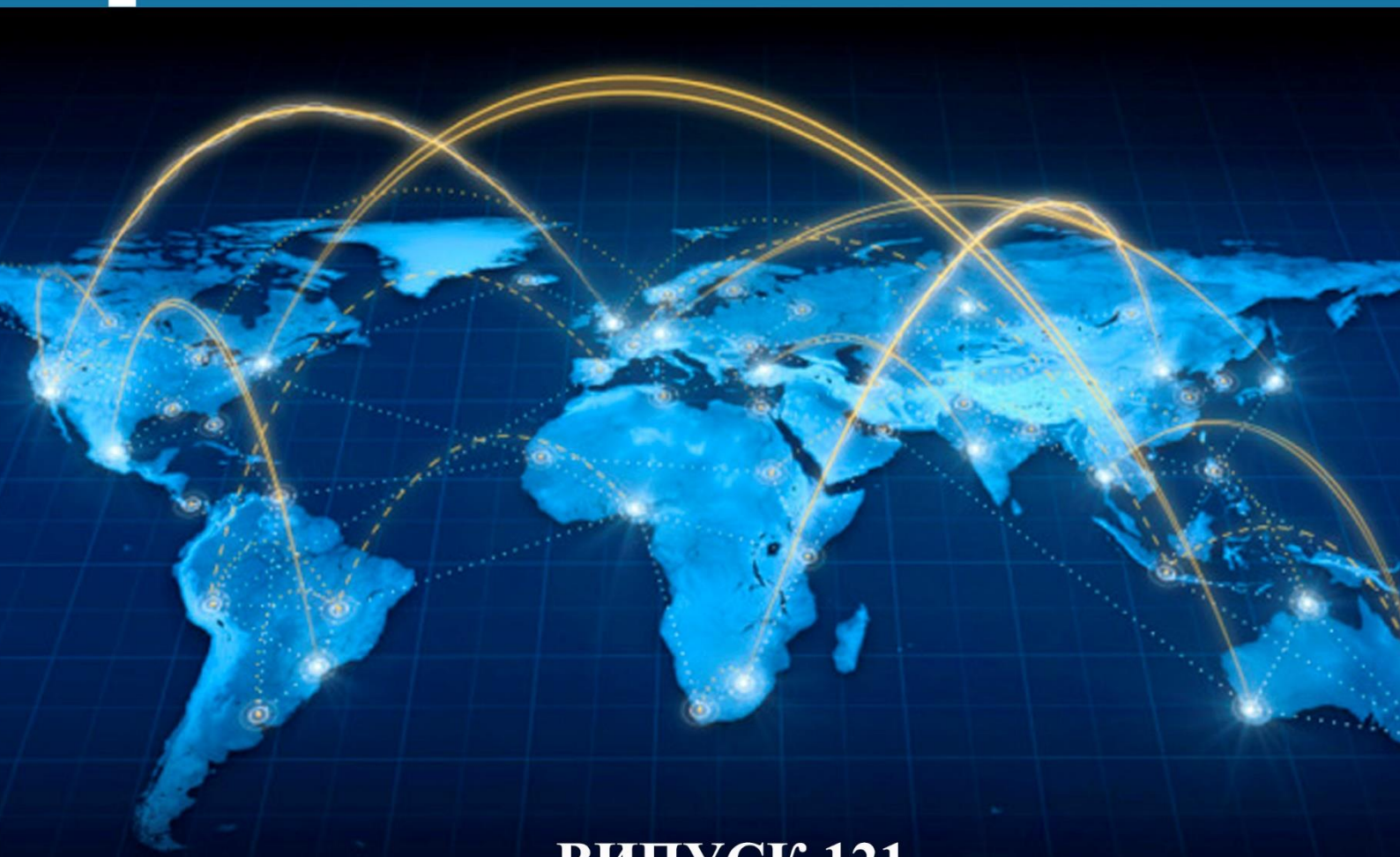
МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»



ВИПУСК 121

30 вересня 2025 р.

м. Переяслав

УНІВЕРСИТЕТ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ
В ПЕРЕЯСЛАВІ

Рада молодих учених університету

Матеріали
Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції

«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»

30 вересня 2025 року

Вип. 121

Збірник наукових праць

Переяслав – 2025

УНИВЕРСИТЕТ ГРИГОРИЯ СКОВОРОДЫ
В ПЕРЕЯСЛАВЕ

Совет молодых ученых университета

Материалы
Международной научно-практической интернет-конференции

«ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ»

30 сентября 2025 года

Вып. 121

Сборник научных трудов

Переяслав – 2025

УДК 001+37(100)
ББК 72.4+74(0)
Т 33

Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2025. Вип. 121. 222 с.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:
Коцур В. П. – доктор історичних наук, професор, академік НАПН України

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:
Воловик Л. М. – кандидат географічних наук, доцент
Гузун А. В. – кандидат біологічних наук, доцент
Євтушенко Н. М. – кандидат економічних наук, доцент
Кикоть С. М. – кандидат історичних наук (відповідальний за випуск)
Носаченко В. М. – кандидат педагогічних наук, доцент
Руденко О. В. – кандидат психологічних наук, доцент
Садиков А. А. – кандидат фізико-математичних наук, доцент (Казахстан)
Скляренко О. Б. – кандидат філологічних наук, доцент
Халматова Ш. С. – кандидат медичних наук, доцент (Узбекистан)
Юхименко Н. Ф. – кандидат філософських наук, доцент

Збірник матеріалів конференції вміщує результати наукових досліджень наукових співробітників, викладачів вищих навчальних закладів, докторантів, аспірантів, студентів з актуальних проблем гуманітарних, природничих і технічних наук

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань несуть автори публікацій

©Університет Григорія Сковороди
в Переяславі
©Рада молодих учених університету

УДК 001+37(100)
ББК 72.4+74(0)
Т 33

Материалы Международной научно-практической интернет-конференции «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации»: Сб. науч. трудов. Переяслав, 2025. Вып. 121. 222 с.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:
Коцур В. П. – доктор исторических наук, профессор, академик НАПН Украины

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:
Воловик Л. М. – кандидат географических наук, доцент
Гузун А. В. – кандидат биологических наук, доцент
Евтушенко Н. Н. – кандидат экономических наук, доцент
Кикоть С. Н. – кандидат исторических наук (ответственный за выпуск)
Носаченко В. Н. – кандидат педагогических наук, доцент
Руденко О. В. – кандидат психологических наук, доцент
Садыков А. А. – кандидат физико-математических наук, доцент (Казахстан)
Скляренко О. Б. – кандидат филологических наук, доцент
Халматова Ш. С. – кандидат медицинских наук, доцент (Узбекистан)
Юхименко Н. Ф. – кандидат философских наук, доцент

Сборник материалов конференции вмещает результаты научных исследований научных сотрудников, преподавателей высших учебных заведений, докторантов, аспирантов, студентов по актуальным проблемам гуманитарных, естественных и технических наук

Ответственность за грамотность, аутентичность цитат, достоверность фактов и ссылок несут авторы публикаций

©Университет Григория Сковороды
в Переяславе
©Совет молодых ученых университета

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ / БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 579.64

Олена Богатова, Оксана Дрегваль
(Дніпро, Україна)

БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АСКОМІЦЕТІВ РОДУ *TRICHODERMA* ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ЗАХИСТІ РОСЛИН

У статті розглянуто сучасні підходи використання представників роду Trichoderma у захисті рослин від фітопатогенів, завдяки різноманітним механізмам дії. Висвітлено методи їх культивування, особливості формуляції та застосування біопрепаратів, а також створення консорціумів Trichoderma із іншими мікроорганізмами.

Ключові слова: *Trichoderma, біозахист рослин, біопрепарати, культивування, мікробний консорціум.*

The article reviews current approaches to the use of Trichoderma species in plant protection against phytopathogens through diverse mechanisms of action. It highlights methods of their cultivation, specific aspects of biopreparation formulation and application, as well as the development of Trichoderma consortia with other microorganisms.

Key words: *Trichoderma, plant bioprotection, biopreparations, cultivation, microbial consortium.*

Інтенсивне застосування хімічних засобів для захисту рослин у сільському господарстві забезпечує високий рівень контролю фітопатогенів, однак супроводжується забрудненням довкілля і негативними наслідками для здоров'я людини. У зв'язку з цим зростає інтерес до біологічних методів, що характеризуються вищою екологічною безпекою [11, с. 2]. Серед перспективних біоагентів вирізняються ґрунтові аскоміцети роду *Trichoderma*, які проявляють антагонізм проти широкого спектра патогенів, підвищують стійкість рослин до стресових чинників, стимулюють їх ріст і розвиток [12, с. 1].

Серед *Trichoderma* spp. відзначають *T. harzianum, T. virens, T. atroviride, T. asperellum, T. hamatum, T. gamsii* та *T. viride*, які мають широкий спектр антагоністичних властивостей і перспективу для розробки препаратів на основі спор [3, с. 4]. *T. harzianum* і *T. viride* успішно застосовують у спорових препаратах проти *Fusarium spp., Rhizoctonia solani, Botrytis cinerea* та *Phytophthora*. Зокрема, *T. harzianum* демонструє високу ефективність у контролі фітофторозу перцю та картоплі. *T. asperellum* має найкращий вплив проти збудника плямистості листя кукурудзи, а також характеризується значною активністю проти *Pythium* та *Fusarium* [12, с. 2].

Представники *Trichoderma* відомі як ефективні антагоністи, оскільки поєднують у собі різноманітні механізми дії проти фітопатогенів. *Trichoderma* витісняє патогенні мікроорганізми завдяки конкуренції за джерела води, поживні речовини та кисень. Шляхом чіпляння та обвивання міцелію збудника *Trichoderma* через мікропаразитизм вторгається або пошкоджує клітини, призводячи до їх руйнування. У пошкодженні клітинних стінок приймають участь ферменти гідролізу, полікетиди, пірони та метаболіти похідні від ізопреноїдів [3, с. 4-5; 12, с. 3].

У *Trichoderma* spp. виявлено кілька ферментів хітиназ сімейств GH18, GH19, GH20, які здатні до автолізу міцелію та асиміляції хітину. Глюканази разом з вторинними метаболітами руйнують β-1,3-глюканові зв'язки та пригнічують ріст фітопатогенів. Встановлено, що надмірна експресія гена *bgn13.1* у *T. Harzianum* призводить до більш активного пригнічення *R. solani*. Протеази лізують клітинні стінки й можуть інактивувати ферменти патогенів, що беруть участь в інфекційному процесі. Було досліджено протеазні

гени *prb1* та *tvsp1* у *T. harzianum* та *T. virens* відповідно і створено трансформанти з їх надмірною експресією [1, с. 7-8].

Антибіотичний ефект *Trichoderma* полягає у виробництві антимікробних вторинних метаболітів, зокрема трихоміцин, желатиноміцин, хлоротрихоміцин та антибактеріальні пептиди, що застосовують в розробці аграрних антибіотиків та інгібуванні таких збудників, як *F. oxysporum* та *Phytophthora nicotianae*. Окрім прямого пригнічення, *Trichoderma* стимулює стійкість рослин до хвороб через дію еліситорів або ефекторів та ферменту, що руйнує клітинну стінку і вивільняє олігосахариди [12, с. 4].

У виробництві біопрепаратів на основі *Trichoderma* вибір методу культивування суттєво впливає на кількість біомаси та інтенсивність спороутворення. Глибинне культивування *Trichoderma* характеризується високою швидкістю росту та інтенсивним накопиченням біомаси. Цей метод ефективний для отримання великої кількості міцелію за короткий час, однак кількість утворення конідій спостерігається значно менше у порівнянні з поверхневим культивуванням. Для стимулювання процесу спороутворення в рідкому середовищі часто застосовують додаткові методи, такі як індукція світлом [7, с. 10602-10603].

Для поверхневого культивування *Trichoderma* застосовують такі тверді субстрати, як зерно, тирс, компост та різноманітні агропромислові відходи. Цей метод забезпечує утворення спор із підвищеною стійкістю до зовнішнього стресу, покращує виробництво ферментів, вторинних метаболітів та інших біоактивних речовин. Однак потреба у значних виробничих площах ускладнює масштабування виробництва [7, с. 10602-10603].

Існують різні рецептури препаратів на основі *Trichoderma spp.* Рідкі препарати зазвичай формулюють із застосуванням масляних матриць, що забезпечують стабілізацію спор *Trichoderma* у стані часткової гідратації. Найбільш поширеними є мінеральні або рослинні основи. Препарати на олійній основі виконують захисну функцію від УФ-випромінювання, що продовжує термін зберігання мікроорганізмів [5, с. 5600-5601].

Однак, рідкі препарати мають короткий термін придатності через ризик спонтанного проростання спор або надмірного вбирання клітинами вологи. Під час виробництва рідких масляних препаратів необхідно приділяти більше уваги стерильності виробництва, оскільки у рідкому стані продукти більш схильні до бактеріального контамінування. Такі препарати потребують зберігання при низьких температурах для підтримання тривалої стабільності [5, с. 5600].

У сучасних розробках переважають сухі форми препаратів, що мають тривалий термін зберігання. Поширеними є розчинні порошки, які легко диспергуються у воді, зручні для обробки насіння або поливу. Недоліками таких препаратів є їхня схильність до утворення осаду та виділення значної кількості тепла при контакті з водою, що негативно впливає на активність спор і призводить до втрати функціональних летких речовин [5, с. 5598].

В ролі носіїв застосовують переважно мінеральні основи, серед яких найпоширенішим є тальк. Він забезпечує оптимальні умови для зберігання та підтримки високої життєздатності спор *Trichoderma*, здатності підтримувати оптимальний рівень вологи [10, с. 307].

Як носій для сухих препаратів використовують органічні добавки, зокрема біовугілля. Воно підвищує здатність ґрунту утримувати вологу, покращує обмін поживними речовинами та структуру ґрунту. Комбінація біовугілля з *Trichoderma* має значний потенціал для покращення росту та підвищення врожайності сільськогосподарських культур. Такі композиції стабілізують pH, підсилюють ферментативну активність, сприяють очищенню ґрунту від важких металів і забезпечують його довготривалу стабільність [8, с. 10-11].

Розроблена технологія інкапсулювання конідій *Trichoderma*, при якій поширеним матеріалом є альгінат. Цей метод зберігає життєздатність спор, захищаючи від УФ-випромінення та pH середовища. Спори в препараті захищені альгінатним гелем та зберігатися у водному середовищі [2, с. 38-39].

Засоби на основі *Trichoderma* spp. можуть використовуватися кількома способами. Для введення в ґрунт препарат змішують із органічними добривами, витримують певний час для розмноження грибка та вносять перед посівом або висадкою розсади. Обробка насіння та садивного матеріалу сприяє підвищенню стійкості рослин до стресів і хвороб. Крім того, можливе застосування препаратів шляхом фоліарного обприскування або поливу ґрунту, а також змішування з добривом і внесення у кореневу зону дорослих рослин. Універсальність таких способів ефективно захищає рослини від патогенів і одночасно сприяє їхньому оптимальному росту та розвитку [9, с. 4-5].

У сучасних дослідженнях застосування декількох агентів біоконтролю в препаратах відкриває нові можливості для підвищення ефективності захисту рослин. Доведено, що спільне застосування *Trichoderma* spp. та *Pseudomonas* spp. проявляє синергічний ефект у вигляді стимуляції росту рослини і посиленні антагоністичної активності проти низки фітопатогенів. При одночасному застосуванні даних мікроорганізмів також може спостерігатися синергетичне утворення β-1,3-глюканаз, β-1,4-глюканаз, вторинних протигрибкових метаболітів та лізуючих ферментів [6, с. 12].

Взаємодія *Trichoderma* spp. з *Bacillus* spp. відбувається через продукування антибіотичних сполук, індукцію системного опору та синергетичне утворення метаболітів. Серед останніх особливе значення мають конінгін А, мевастатин, бутилацетат та інші вторинні протигрибкові сполуки й сидерофори, які підвищують здатність до пригнічення фітопатогенів [6, с. 11-12].

Результати експериментів підтверджують ефективність багатокомпонентних мікробних засобів. Обробка насіння картоплі консорціумом *T. viride, B. subtilis* та *P. fluorescens* стимулює ріст рослин та індукує їхні захисні системи. Виявлено, що бульби, оброблені даним препаратом, характеризуються підвищеним вмістом фенольних сполук, захисних ферментів та антиоксидантних ферментів, що забезпечує багаторівневий захист і значно підвищує стійкість культури до хвороб [4, с. 20].

Отже, гриби роду *Trichoderma* є перспективним організмом для створення біопрепаратів завдяки комбінованим механізмам дії проти фітопатогенів. Методи глибинного та поверхневого культивування забезпечують отримання біомаси з різноманітними характеристиками та оптимізуть процес спороутворення. Виготовляється широкий спектр форм препаратів, однак найпоширенішими залишаються сухі форми, через зручність їх застосування, виготовлення та зберігання. Перспективним напрямом розвитку є створення засобів з мікробних консорціумів, які поєднують *Trichoderma* з іншими мікроорганізмами, що показують високий рівень ефективності. *Trichoderma* має значний потенціал як основа для екологічно безпечних препаратів, що можуть слугувати альтернативою хімічним засобам захисту рослин.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Abbas A., Mubeen M., Zheng H. et al. Trichoderma spp. Genes Involved in the Biocontrol Activity Against Rhizoctonia solani. *Frontiers in microbiology*. 2022. Vol. 13. URL: https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.884469.

2. Bhai R. S. Preservation and long-term storage of *Trichoderma* spp. by sodium alginate encapsulation. *Journal of Plantation Crops*. 2020. Vol. 48, no. 1. P. 36–44. URL: https://doi.org/10.25081/jpc.2020.v48.i1.6215.

3. Guzmán-Guzmán P., Kumar A., de los Santos-Villalobos S. et al. *Trichoderma* species: our best fungal allies in the biocontrol of plant diseases – a review. *Plants*. 2023. Vol. 12, no. 3. URL: https://doi.org/10.3390/plants12030432.

4. Kumar S., Chandra R., Behera L. et al. Microbial consortium mediated acceleration of the defense response in potato against *Alternaria solani* through prodigious inflation in phenylpropanoid derivatives and redox homeostasis. *Heliyon*. 2023. Vol. 9, no. 11. URL: https://doi.org/10.1016/ j.heliyon.2023.e22148.

5. Martinez Y., Ribera J., Schwarze F. W. M. R. and De France K. Biotechnological development of *Trichoderma*-based formulations for biological control. *Applied microbiology and biotechnology*. 2023. Vol. 107, no. 18. P. 5595–5612. URL: https://doi.org/10.1007/s00253-023-12687-x.

6. Poveda J., Eugui D. Combined use of *Trichoderma* and beneficial bacteria (mainly *Bacillus* and *Pseudomonas*): development of microbial synergistic bio-inoculants in sustainable agriculture. *Biological Control*. 2022. Vol. 176. URL: https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2022.105100.

7. Sanchez-Cuasapud D. d. R., Botero-Botero L. R. and Hincapié-Pérez M. Inoculation and microelements: two important factors for enhanced conidiogenesis of *Trichoderma* asperellum in solid and liquid fermentation. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*. 2024. Vol. 77, no. 1. P. 10601-10609. URL: https://doi.org/10.15446/rfnam.v77n1.108175.

8. Sani M. N. H., Hasan M., Uddain J. and Subramaniam S. Impact of application of *Trichoderma* and biochar on growth, productivity and nutritional quality of tomato under reduced N-P-K fertilization. *Annals of Agricultural Sciences*. 2020. Vol. 65, no. 1. P. 107–115. URL: https://doi.org/10.1016/j.aoas.2020.06.003.

9. Singh R. P., Gangwar S. K. and Kundu M. S. Trichoderma spp.: An eco-friendly approach for disease management. *Agriblossom*. 2021. Vol. 1, no.9. URL: https://www.researchgate.net/publication/351363080_Trichoderma_spp_An_eco-friendly_approach_for_disease_management.

10. Swathi B., Patibanda A. K., Krishna Prasadji J. et al. Evaluation of formulations through testing the bioefficacy of selected *Trichoderma* isolate against *S. rolfsii*. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences.* 2020. Vol. 9. no. 9. P. 301-309. URL: https://doi.org/10.20546/ijcmas.2020.909.038.

11. Tyagi A., Lama Tamang T., Kashtoh H. et al. A review on biocontrol agents as sustainable approach for crop disease management: applications, production, and future perspectives. *Horticulturae*. 2024. Vol. 10, no. 8. URL: https://doi.org/10.3390/horticulturae10080805.

12. Yao X., Guo H., Zhang K. et al. *Trichoderma* and its role in biological control of plant fungal and nematode disease. *Frontiers in microbiology*. 2023. Vol. 14. URL: https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1160551.

УДК 577.169

Любомира Гуменюк
(Дніпро, Україна)

ВИЗНАЧЕННЯ НІТРАТІВ В ОВОЧАХ ТА ФРУКТАХ

Овочі та фрукти є одним з основних джерел забезпечення організму життєвоважливими вітамінами. Вони забезпечують потребу організму в макро- та мікроелементах. Мета даної дослідницької роботи полягає в тому, щоб дослідити вміст нітратів в овочах і фруктах, які реалізуються в супермаркетах міста Дніпра за допомогою розчину дефеніламіну і приладу Екотестер «СОЄКС».

Ключові слова: *нітрати, овочі, фрукти, визначення, коледж.*

Vegetables and fruits are one of the main sources of providing the body with vital vitamins. They provide the body's need for macro- and microelements. The purpose of this research work is to investigate the content of nitrates in vegetables and fruits, which are sold in supermarkets of the city of Dnipro, using a solution of diphenylamine and the Ecotester «SOEKS» device.

Key words: *nitrates, vegetables, fruits, definition, college.*

Проблема. Стан здоров'я населення, за свідченням медиків, погіршується з кожним роком. В цьому є декілька причин. Одна з них – це фактор харчування. Недаремно існує прислів'я: «Скажи мені, що ти їси, і я скажу тобі, на що ти хворієш». Для зміцнення здоров'я людині потрібно їсти багато овочів та фруктів. Оскільки вони містять необхідні вітаміни, а також макро- й мікроелементи. Але овочі та фрукти повинні бути екологічно чистими і не містити нітратів.

Актуальність. Щорічна потреба в овочах складає від 128 до 146 кг в рік на душу населення. У основі вирішення цієї проблеми харчування лежать сучасні агротехнічні прийоми, а також внесення мінеральних добрив. Це дало можливість підвищити врожайність культурних рослин, але у свою чергу породило іншу проблему – забезпечення хімічної безпеки і високої якості продуктів харчування. Саме вміст нітратів в овочах і фруктах негативно впливає на здоров'я людини.

Мета даного дослідження полягає в тому, що визначити вміст нітратів у відібраних зразках овочів і фруктів за допомогою розчину дефеніламіну і приладу Екотестер «СОЄКС», які реалізуються в супермаркетах міста Дніпра.

Об'єктом дослідження стали такі зразки овочів та фруктів: буряк столовий, морква, цибуля, апельсин, груша і яблуко.

Методами дослідження відповідно до мети й конкретних завдань обрано експеримент, спостереження, синтез, аналіз.

На основі опрацьованої інформації із літературних джерел [1, с. 9] було з'ясовано, що нітрати – це солі азотної кислоти. Вони застосовуються в якості мінеральних добрив, стимулюючих зростання і збільшення зеленої маси рослин. У рослин максимальне накопичення нітратів відбувається в період найбільшої активності при дозріванні плодів. Тому недозрілі овочі в період раннього дозрівання можуть містити нітратів більше, ніж дозрілі. Овочі не можна зберігати при підвищеній температурі, особливо розморожені. Встановлено, що чим вище температура зберігання і чим більше концентрації нітратів.

Методика визначення нітратів

Досліджувані овочі (буряк столовий, картоплю, моркву, цибулю) та фрукти (апельсин, грушу, яблуко), які куплені в магазині очищаємо і розтираємо в кашку і віджимаємо через марлю. Одержаний сік розливаємо в пробірки по 1 мл і додаємо розчин дифеніламіну і спостерігаємо за зміною забарвлення [2, с. 56].

Перший експеримент

Для дослідження узяті овочі та фрукти куплені в магазині. Результати експерименту занесені в таблицю 1.

Таблиця 1. Вміст нітратів за розчином дифеніламіну

Назва овочів	Зміна забарвлення	Вміст нітрат-іонів
Буряк столовий	синє	середній
Картопля	блакитне	низький
Морква	блакитне	низький
Цибуля	синє	середній
Апельсин	не змінилося	відсутні
Груша	синє	середній
Яблуко	блакитне	низький

Другий експеримент

Для дослідження узяті овочі та фрукти, які куплені в магазині за допомогою приладу Екотестер «СОЄКС». Результати експерименту занесені в таблицю 2.

Таблиця 2. Вміст нітратів за приладом Екотестер «СОЄКС».

Назва овочів та фруктів	Вміст, мг/кг
Буряк столовий	1410
Морква	250
Картопля	250

Цибуля	85
Груша	65
Яблуко	60

Висновки. Дослідження, проведені в двох експериментах показали, що вміст нітратів в відібраних зразках овочів та фруктів відповідає ГДК, а в незначній кількості він перевищує лише в буряка столового і цибулі в овочів, а в фруктів – лише в груші. Причиною є неправильним застосуванням органічних і мінеральних добрив.

Висновки по роботі: мити овочі і фрукти перед тим як вживати в їжу, їсти приготовлені, консервовані та квашені овочі, бо вони не містять нітратів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Нітрати в овочах і фруктах: звідки беруться і як видалити. URL: https://news.agro-center.com.ua/plant-growing/nitrati-vovochah-i-fruktah-zvidki-berutsja-i-jak-vidaliti.html
2. Циганенко О.І. Нітрати в харчових продуктах. Київ: Здоров’я, 2014. С.56-57.

ГЕОГРАФІЯ І ГЕОЛОГІЯ / ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЛОГИЯ

УДК 556.31(477.83)

Олександр Вовк, Денис Недбайло
(Луцьк, Україна)

МЕТОДИКА МІНІМІЗАЦІЇ ЗАТРАТ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ЯКОСТІ ПІДЗЕМНИХ ВОД (НА ПРИКЛАДІ С. ПІДДНІСТРЯНИ СТРИЙСЬКОГО РАЙОНУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Якість підземних вод є критично важливою для здоров'я населення та економіки регіону, особливо у контексті децентралізації та місцевих бюджетів. Розроблена методика дозволяє проводити недорогий моніторинг і попередні дослідження води із залученням місцевої спільноти, а у разі аномалій – переходити до точніших аналізів. На прикладі села Піддністряни встановлено кореляцію рівня води у криницях з рівнем Дністра та підтверджено відповідність основних показників якості води нормі.

Ключові слова: *підземні води, загальна жорсткість води, кислотність води, органолептичні показники.*

The quality of groundwater is critically important for public health and the regional economy, especially in the context of decentralization and local budgets. The developed methodology enables low-cost monitoring and preliminary water studies involving the local community, with more detailed analyses conducted if anomalies are detected. The case of Piddnistryany village showed a correlation between well water levels and the Dniester River, confirming that main water quality indicators meet the standards.

Keywords: *groundwater, total water hardness, water acidity, organoleptic indicators.*

Вступ. Вода це найважливіша корисна копалина тому роль гідрогеологічних досліджень неможливо переоцінити. Саме підземні води є основним ресурсом питної води. Враховуючи процеси децентралізації, гідрогеологічні дослідження стали важливими не лише на рівні області, але і на рівні об’єднаних територіальних громад (ОТГ) і, навіть, окремих сіл [2]. Оскільки звичайний аналіз води є недешевим, то і гідрогеологічні дослідження вимагають значних коштів. Тому, як ніколи, актуальне питання здешевлення, принаймні, попередніх досліджень. Адже попередні дослідження можуть чітко окреслити обсяг подальших робіт, що приведе до значної економії коштів.

До дешевих методів можна віднесене багаторічне спостереження за рівнем поверхневих вод, зокрема води у річках, наявністю води у криницях, тощо. До таких спостережень можна залучити школярів місцевих шкіл [5]. Також можна порахувати кореляцію між рівнем води у криницях та висотою над рівнем моря. Існують додатки для визначення абсолютної висоти, а також в продажі є недорогі альтиметри. Слід враховувати, що висота розраховується за атмосферним тиском, тому можливі похибки. Важливо заміряти висоту в різний точках тим же приладом і в як можна меншому часовому інтервалі. Також дешевими є методи визначення органолептичних показників води: каламутність, прозорість, кольоровість, запах, смак. За допомогою недорогих солеметрів (TDS-метрів) та pH-метрів можна отримати досить цінну інформацію.

Постановка проблеми. Раціональне використання підземних вод вимагає не лише одноразові дослідження їх якості, але і постійний моніторинг. Затрати, які ляжуть на місцеві громади необхідно мінімізувати.

Аналіз досліджень. Гідрогеологічні дослідження розглядаються як у фундаментальних працях [8, 9] так і в статтях та матеріалах конференцій присвячених вужчим проблемам [1, 4, 6, 7, 12]. Фундаментальні гідрогеологічні дослідження такі як гідрогеологічна зйомка та

картографування чи розвідувальні роботи при проведенні гідрогеологічних досліджень, описані в [8, 9] є надто дорогими для бюджету села. Методики, описані в [3], носять більше навчальний характер. Очевидним є зв'язок між підземними та поверхневими водами, тому, в залежності від регіону важливо розглянути формування природних вод басейну р. Стрий [12], якість вод р. Прип'ять [4]. Правила водокористування та оцінка ризиків техногенного навантаження розглядається в [1]. Незважаючи на велику кількість наукових праць, бюджетні дослідження якості підземних вод у розрізі окремих сіл, раніше не розглядалися. Це пов'язано з тим, що процеси децентралізації почали активно проявлятися порівняно недавно. Це саме стосується можливості придбання недорогих портативних приладів призначених для аналізу показників якості води.

Мета роботи. Розробити методику недорогого попереднього дослідження підземних вод, та подальшого моніторингу їх якості на прикладі підземних вод с. Піддністряни Стрийського району Львівської області.

Об'єкт дослідження – підземні води с. Піддністряни Стрийського району Львівської області.

Предмет дослідження – методика недорогого вивчення та моніторингу якості підземних вод с. Піддністряни Стрийського району Львівської області.

Для досягнення мети були поставлені такі **завдання**:

• скласти перелік методів дослідження підземних вод, які не вимагають обладнання;

• дослідити можливості недорогого портативного обладнання для визначення якості води;

• оцінити якість підземних вод на території села за допомогою обраного обладнання.

Методи дослідження. Особисте багаторічне спостереження за рівнем підземних вод, опитування місцевих жителів, дослідження результатів хімічного аналізу води з криниць, вимірювання висот над рівнем моря альтиметром, дослідження солевмісту та pH води у криницях та джерелах села, відповідно до їх висоти над рівнем моря.

TDS-метр визначає загальний солевміст (Total Dissolved Solids) за електропровідними властивостями води. Чим більше у воді розчинених речовин – тим більша електропровідність. Параметр TDS визначається у ppm («parts per million» – «частинок на мільйон»), 1000 ppm = 1 г/л, або 1 ppm = 0,01 ммоль/л. Ця методика не ідеальна, і не замінить хімічний аналіз, але може використовуватися як експрес-метод.

Для визначення кислотності води застосовується pH-метр. Перед початком роботи його потрібно відкалібрувати за допомогою спеціальних калібрувальних розчинів.

Загальний солевміст та pH досліджувалися із різних точок села. В обов'язковому порядку проби відбиралися із найвищої точки села (295 м над рівнем моря), найнижчої в межах забудов (241 м над рівнем моря), «критичної висоти» (252 м над рівнем моря) та джерела Криничка.

Виклад основного матеріалу. Багаторічні спостереження за рівнем води в р. Дністер на території с. Піддністряни Стрийського району Львівської області та сусідніх сіл таких як Станківці та Кам'яне, а також рівнем води у криницях с. Піддністряни показали пряму залежність між цими явищами. Загалом жителі с. Піддністряни використовують ґрунтові води, що і є причиною вказаної вище кореляції.

Незважаючи на те, що свердловини є майже біля кожного будинку, вони не пробурюють перший від поверхні Землі водоносний горизонт. Середня глибина свердловин відповідає 30 м.

На висотах з абсолютною висотою понад 252 м глибина свердловин не корелюється з абсолютною висотою, що свідчить про складну гідрогеологічну будову. В той же час на висотах нижче 252 м над рівнем моря, вода у криницях є постійно і потреби у свердловинах нема. По цій висоті також проходила межа затоплення під час повені, яка спостерігалася в 1989 році. Найвища точка села розташована між адресою вул. Садова, 49, та рогом вулиць Садова і Вишнева. Її висота – 295 м над рівнем моря. Приблизно така ж висота за адресою

вул. Садова, 26. В межах жилих будинків найнижчі висоти в районі рогу вулиць Ходорівська і Вишнева, що приблизно відповідає адресі вул. Ходорівська, 60 (241 м над рівнем моря). Абсолютна висота берега р. Дністер у межах села – 235 м [2].

Рис. 1. Картосхема с. Піддністряни з точками відбору проб води відповідно до висоти над рівнем моря та характеристиками води

Згідно Наказу № 341 від 18.02.2022 Про затвердження Змін до додатку 2 до Державних санітарних норм та правил «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» [11] pH питної води повинен бути в межах 6,5-8,5; загальна жорсткість водопровідної води ≤ 7,0-10,0; води з колодязів та каптажів джерел ≤ 10,0; фасованої, з пунктів розливу та бюветів ≤ 7,0 ммоль/л.

Розроблена методика дослідження якості підземних вод складається з кількох етапів:

1. Спостереження за рівнем води у річках та криницях, аналіз їх зв'язку.

2. Кореляція між наявністю води у криницях в різний період року та різні роки з висотою криниць над рівнем моря. Вибір точок відбору води для досліджень.

3. Досліджуються органолептичних показників води: запах, забарвленість, каламутність, смак і присмак у вибраних точках.

4. Визначення загальної жорсткості води за допомогою TDS-метрів, кислотності за допомогою pH-метрів.

5. Виявлення аномалій та підставою для проведення точніших, але більш затратних досліджень.

6. Регулярний моніторинг якості підземних вод.

Результати досліджень підземних вод в с. Піддністряни Стрийського району Львівської області наведені у таблиці 1 та нанесені на картосхему (рис. 1). Для порівняння наведені дані дощової води, зібраної за адресою Садова 26, води із сусіднього села Станківці за адресою Ходорівська 24 а та джерела із с. Бориничі Стрийського району Львівської області.

Табл. 1. Результати дослідження підземних вод с. Піддністряни

Адреса	Жорсткість води, ммоль/дм^3	pH	Висота над рівнем моря, м
Ходорівська, 18	4,27	6,43	260
Садова, 26	4,30	6,60	295
Ходорівська, 58	4,35	6,80	241
Ходорівська, 26	3,92	6,60	252
Ходорівська, 20	8,28	6,37	260
Криничка	7,01	6,46	244
с. Станківці, Ходорівська, 24 а	5,52	6,66	
Бориничі, джерело	1,34	6,46	
Дощова	1,60	6,70	

Як видно з таблиці, загальна жорсткість води в різних ділянках с. Піддністряни відповідає нормі. Винятком є вода, відібрана за адресою вул. Ходорівська 20, яка є надто жорсткою. Саме ця адреса є найближчою до джерела Криничка, вода у якому також є досить жорсткою (рис. 1). Показник pH води у с. Піддністряни відповідає нормі. Органолептичні показники води, а саме запах, забарвленість, каламутність, смак і присмак також відповідають нормі [5].

Висновки та перспективи подальшого дослідження

1. Дослідження якості підземних вод у розрізі окремих ОТГ і навіть окремих сіл мають велике значення як для економіки так і для здоров'я населення.

2. Крім разового аналізу води, яку вживають мешканці потрібний систематичний моніторинг.

3. Використання дешевого обладнання не замінить повноцінний аналіз води, але буде корисним для попередніх досліджень та постійного моніторингу.

4. Дешевими методами дослідження якості підземних вод є спостереження за рівнем води у річках та його кореляція з наявністю води у криницях, аналіз органолептичних показників, аналіз кореляції наявності води у криницях з абсолютною висотою їх розташування, визначення загальної жорсткості та pH води за допомогою недорогого портативного обладнання.

5. Якість води с. Піддністряни Стрийського району Львівської області за органолептичними показниками, загальною жорсткістю та pH відповідає нормі, за винятком невеликої ділянки.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Боруцька Ю., Дяків В. Оцінка екологічних ризиків техногенного навантаження на площу водозбору Стрийського родовища підземних вод. *Матеріали 9-ї Міжнарод. наук.-практ. конф. «Ресурси природних вод Карпатського регіону».* Львів, 2010. С. 193-197.

2. Вовк О. П. До проблеми раціонального використання підземних вод с. Піддністряни Стрийського району Львівської області. *Проблеми геології України: збірник наукових праць за матеріалами XIII Всеукраїнської наукової конференції*. Львів, 3-5 жовтня 2022 р. С. 67–70.

3. Вовк О. П., Стельмах В. Ю. Практичні роботи з курсу Гідрогеологія. Методичні вказівки студентам географічного факультету. Луцьк : ПП Іванюк І.П., 2022. 68 с.

4. Вовк О. П., Хомук А. П. Якість води річки Прип'ять та перспективи її поліпшення. *Science, innovations and education: problems and prospects: Proceedings of V International Scientific and Practical Conference.* Tokyo, Japan 8-10 December 2021. С. 401-411.

5. Вовк О. П., Недбайло Д. Р. Моніторинг якості підземних вод із залученням школярів до краєзнавчих досліджень. *Освітні й наукові виміри географії та туризму* : IV Всеукр. науково-практ. інтернет-конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 15 трав. 2025 р. Полтава, 2025. С. 59–62.

6. Дяків В. О. Гідрогеологічні та гідрогеохімічні умови формування мінеральних вод у курортному парку м. Трускавця: зони санітарної охорони, реальні та вигадані загрози. *Матеріали П'ятої міжнародної науково-практичної конференції: «Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування» у 2 т*. м. Трускавець 8-12 жовтня 2018 р., Київ, 2018. Т. 2. С. 192-200.

7. Дяків В. О. Та ін. Геологічні прояви, ймовірні природні та техногенні чинники активізації грязевого вулканізму в ніч з 26 на 27 квітня 2023 р. у с. Розвадів Стрийського району Львівської області / В.О. Дяків, В.І. Павлюк, М.В. Яремович. *Матеріали Восьмої міжнародної науково-практичної конференції: «Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування» у 2 т. м. Львів* 2023 р., Київ, 2023. С. 470-477.

8. Колодій, В. В. Гідрогеологія : підручник для студ. геол. спец. вищ. навч. закл. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 368 с.

9. Корнєєнко С.В. Методика гідрогеологічних досліджень. Основні методи і види гідрогеологічних досліджень. Київ, 2001. 69 с.

10. Недбайло Д. Р. Оцінка якості підземних вод (на прикладі с. Піддністряни Стрийського району Львівської області). *Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень* : XVIII Міжнар. науково-практ. конф. студентів і аспірантів, м. Луцьк, 14-15 трав. 2024 р. Луцьк, 2022. С. 115–117.

11. Про затвердження Змін до додатку 2 до Державних санітарних норм та правил «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0304-22#Text (дата звернення: 29.11.2023).

12. Borutska Y., Dyakiv V. Geochemical conditions of natural water formation in the river Stryi basin. *Modern Science – Moderní věda*. № 2. P. 134–145.

ТУРИЗМ І РЕКРЕАЦІЯ / ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ

УДК 338.48:39

Наталія Габчак, Олександр Сохін
(Ужгород, Україна)

ЕТНОТУРИЗМ У КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ: ПЕРСПЕКТИВИ, ВИКЛИКИ ТА СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ

У статті висвітлено особливості розвитку етнотуризму в Карпатському регіоні як напряму, що поєднує природно-рекреаційний і культурно-етнічний потенціал. Показано, що поєднання етнічної самобутності, народних традицій і подієвих практик формує конкурентоспроможний туристичний продукт. У роботі як приклад проаналізовано фестивалі Закарпаття 2023–2025 років, які відображають сучасні тенденції етнокультурного розвитку регіону. Етнотуризм розглядається як чинник соціально-економічного відродження та формування позитивного іміджу Карпатського регіону.

Ключові слова: *етнотуризм, Карпати, культурна спадщина, подієвий туризм, фестивалі, громади.*

The article highlights the peculiarities of ethnotourism development in the Carpathian region as a direction that combines natural-recreational and cultural-ethnic potential. It is shown that the combination of ethnic identity, folk traditions, and event practices forms a competitive tourist product. As an example, the study analyzes festivals in Zakarpattia during 2023–2025, which reflect contemporary trends in the ethnocultural development of the region. Ethnotourism is considered a factor of socio-economic revival and the formation of a positive image of the Carpathian region.

Keywords: *ethnotourism, Carpathians, cultural heritage, event tourism, festivals, communities.*

Карпатський регіон належить до унікальних туристично-рекреаційних територій України, які володіють надзвичайно багатим етнокультурним потенціалом [1]. Поєднання природних ресурсів, етнічної самобутності та культурної спадщини створює сприятливі умови для розвитку етнотуризму як специфічного напряму туристичної діяльності [2-3]. Важливим є те, що у Карпатах гармонійно співіснують різні види рекреаційних занять – лікувально-оздоровчі, культурно-пізнавальні, екологічні, сільські та розважальні, що формує передумови для комплексного розвитку туристичного продукту [3].

Одним із ключових напрямів є популяризація історико-етнографічних ресурсів, адже регіон має багатий спадок архітектури, народних промислів, фольклору та традиційних свят [4]. Проте надмірний туристичний потік у культурних центрах несе ризики для збереження історичного середовища. Тому необхідними є регулювання туристичних потоків, створення ефективних сервісних систем і забезпечення інвестицій у збереження пам’яток.

Етнотуризм може стати важливим чинником економічного розвитку, адже його вплив поширюється на суміжні галузі – виробництво сувенірної продукції, гастрономію, транспорт, готельно-ресторанну справу. Наявність мінімальних соціальних стандартів у туризмі сприятиме залученню місцевих мешканців, формуванню соціального туризму та підвищенню рівня життя [5].

Попри значний потенціал, існують серйозні виклики. Серед них: відсутність належної нормативно-правової бази для розвитку етнотуризм; слабка державна підтримка; недостатня поінформованість про унікальні етнокультурні ресурси Карпат; нестача фахівців у сфері організації етнічних турів.

Водночас попит на етнотуризм стабільно зростає. Соціологічні опитування серед внутрішніх та іноземних туристів засвідчують значний інтерес до української культури, традицій та звичаїв. Понад 80% респондентів готові подорожувати до Карпат з метою ознайомлення з культурою бойків, лемків, гуцулів [6].

Важливим інструментом популяризації є подієвий туризм. Наприклад, фестивалі, ярмарки та свята формують культурний бренд регіону та стимулюють локальну економіку. Проте більшість подій реалізуються завдяки ініціативі громадських організацій та місцевих громад, а державна підтримка цього напряму залишається обмеженою (табл.1)

Таблиця 1

Фестивальна палітра Закарпаття впродовж 2023-2025 років

(структуровано автором за [7])

Категорія фестивалю	Назва події	Місце проведення	Час проведення	Коротка характеристика
Гастрономічні	Червене вино	Мукачево	січень щороку (2023–2025)	Найбільший винний фестиваль України, дегустації місцевих вин, презентації виноробів краю.
	Сонячний напій (вино і мед)	Ужгород	травень (щороку)	Фестиваль виноробів та пасічників, просування локальних гастрономічних брендів.
	Вино Срібної Землі	Виноградів	червень 2025	Популяризація вин Закарпаття, ремісничі й етногастрономічні вироби.
	Закарпатське Божоле	Ужгород	листопад (щороку)	Свято молодого вина, дегустації, виступи гуртів.
	Берлибаський банош	Костилівка, Рахівщина	травень (традиційно)	Популяризація гуцульської кухні, конкурс із приготування баношу.
Мистецькі	Sakura Fest	Ужгород	квітень–травень (2023–2025)	Головне весняне свято міста, концерти, ярмарки, артзони під час цвітіння сакури.
	Медовий Спас	Ужгород	серпень (щороку)	Поєднання ремісничо-ярмаркового дійства з концертами, виставками, дитячими зонами.
	День міста Ужгород	Ужгород	вересень (щороку)	Культурно-мистецька програма, концерти, виставки, спортивні та туристичні події.
Історичні	Срібний Татош	Чинадійово, замок Сент-Міклош	травень (щороку)	Фестиваль середньовічної культури: реконструкції боїв, ярмарок ремесел, костюмовані виступи.
Етнічні	Гуцульська бриндзя	Рахів	перша неділя	Свято вівчарської культури, гастрономії,

			вересня (2023–2025)	традицій та фольклору Гуцульщини.
	Етнофест «Карпатська осінь»	різні громади	вересень–жовтень	Презентація етнокультурної спадщини Закарпаття, традиційні пісні, танці, кухня.
Спортивно-туристичні	Туристичні дні у Карпатах	Міжгір'я, Ясіня, Свалява	літо (щороку)	Змагання з пішого туризму, велосипедні маршрути, популяризація активного відпочинку.
	Веломарафон «Тур де Закарпаття»	різні громади області	липень (щороку)	Спортивно-туристичний проєкт для популяризації велотуризму та безпечного відпочинку.

Аналіз таблиці 1 показав, що гастрономічні фестивалі, серед яких «Червене вино», «Сонячний напій», «Берлибаський банош», формують брендову ідентичність регіону, сприяють популяризації локальної продукції та розвитку підприємництва. Мистецькі події, як-от Sakura Fest чи Медовий Спас, підсилюють туристичну привабливість міських просторів, інтегруючи мистецтво, ремесла й креативні індустрії. Історичні фестивалі на кшталт «Срібного Татоша» актуалізують історико-культурну спадщину й перетворюють замкові об'єкти на осередки культурного туризму. Етнічні заходи («Гуцульська бриндзя», «Карпатська осінь») відображають багатство народних традицій і підтримують нематеріальну спадщину гірських територій. Спортивно-туристичні події, зокрема «Туристичні дні у Карпатах» і «Тур де Закарпаття», поширюють активні форми відпочинку та екотуризм. Узагальнено можна стверджувати, що фестивальний рух Закарпаття у 2023–2025 рр. є вагомим чинником культурної ідентичності, соціальної згуртованості та туристичної активності регіону, відображаючи гармонійне поєднання традицій, творчості й сучасних форм дозвілля.

Щодо стратегічних пріоритетів розвитку етнотуризму, то вони повинні охоплювати кілька ключових блоків: державну підтримку галузі; інфраструктурні інвестиції; залучення іноземних інвестицій у туристичні проєкти кадрове забезпечення; рекламно-інформаційну діяльність.

Крім того, розвиток етнотуризму має здійснюватися на принципах сталого розвитку – збереження етнокультурних та природних ресурсів, екологічна безпека, гармонійне поєднання економічних і соціальних інтересів. Це передбачає проведення туристичного районування, оцінку несучої ємності територій та обмеження відвідуваності найбільш вразливих об'єктів.

Таким чином, етнотуризм у Карпатському регіоні є важливим чинником збереження етнокультурної ідентичності та відродження національних традицій. Він сприяє розширенню зайнятості населення, розвитку малого та середнього бізнесу, формуванню конкурентоспроможного туристичного продукту України на міжнародному ринку.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко М. Етнокультурний потенціал Карпатського регіону: можливості туристичного розвитку. *Туризм і культура*. 2021. № 2. С. 15–24.

2. Кифяк В. Ф. Етнотуризм у системі рекреаційної діяльності Карпатського регіону. *Географія та туризм*. 2020. № 53. С. 42–51.

3. Габчак Н.Ф. Фестивальний туризм Закарпаття та його регіональна політика. *Збірник наукових праць військового інституту Київського національного університету ім. Т. Шевченка*. 2013. Вип. 44. С.256, 262.

4. Ігнатенко П. Етнографічні ресурси Західної України та їх туристичне використання. Львів : ЛНУ, 2020. 214 с.
5. Мальська М. П., Занько Ю. Є. Туризм і культурна спадщина. Київ : Знання, 2021. 272 с.
6. Стан розвитку туризму в Карпатському регіоні: аналітичний звіт. Івано-Франківськ : Карпати, 2022. 98 с.
7. Кифяк В. Подієвий туризм у Західній Україні: сучасний стан та перспективи. *Вісник туризму*. 2023. № 1. С. 55–63.

УДК 338.48(477):330.31

Ірина Левченко, Вікторія Маховка
(Полтава, Україна)

СТРАТЕГІЇ МІЖНАРОДНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНІЙ СФЕРІ: ЕКОЛОГІЧНІ БЕЗПЕКА ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК

У статті згруповано основні туристично-рекреаційні регіони світу за трирівневим розподілом. Розглянуто зарубіжні практики впровадження стратегій сталого розвитку та підтримки екологічної безпеки в туризмі. Сформовано пропозиції щодо розвитку туристично-рекреаційної діяльності в Україні.
Ключові слова: *туризм, рекреація, екологія, сталий розвиток, стратегія, міжнародний менеджмент.*

The article groups the main tourist and recreational regions of the world according to a three-level system. It examines foreign practices for implementing sustainable development strategies and supporting environmental safety in tourism. Proposals have been developed for the development of tourist and recreational activities in Ukraine.
Key words: *tourism, recreation, ecology, sustainable development, strategy, international management.*

Стрімкий розвиток усіх галузей людської діяльності призводить до глобальних екологічних труднощів, особливо через агропромисловий та туристично-рекреаційні сфери. Так, наприклад за рахунок туристичної діяльності у світі відбулася деградація довкілля на 5-7%, і це не враховуючи території, де туристично-рекреаційна сфера є основним економічним забезпеченням регіону. На сьогоднішній день міжнародні організації звертають увагу на підвищення питання підтримки екологічної безпеки з урахуванням розвитку туристично-рекреаційної діяльності в місцях масового прибуття туристів. Адже саме якісний стан навколишнього середовища в цілому впливає не лише на суспільство, а й виступає цінним природним ресурсом для туристичної діяльності.

Детальний аналіз питання екологічної безпеки туристичних територій з урахуванням сталого розвитку представлено у працях таких вітчизняних науковців, як: Гринюк В. [1], Шуліка Б., Сержантова Ю., Денищенко Л. [2], Голод А. [3], Паньків Н., Гунько В. [4], Гапоненко Г., Лістратенко Д., Євтушенко О., Шамара І. [5], Шпильова Ю., Ільїна М. [6], Монастирський В. [7], Лисюк Т., Семенюк О. [8], Лендєл М. [9], які у свою чергу акцентують увагу на впровадженні екологічно безпечних технологій та інноваційних рішень, що мінімізують негативний вплив туристичної діяльності на навколишнє середовище, сприяють підвищенню відповідальності серед учасників туристичного ринку та стимулюють розвиток усвідомленого споживання туристичних продуктів. Ми ж, пропонуємо розглянути основні стратегії міжнародного менеджменту у туристично-

рекреаційній сфері, що у свою чергу надаватимуть підтримку екологічній безпеці та сталому розвитку регіонів.

Відповідно до географічного розташування у світі виділяють десять основних рекреаційних регіонів. У таблиці 1 згруповано туристично-рекреаційні регіони за трирівневим розподілом, а саме: рекреаційний регіон, субрегіон та туристичний регіон.

Таблиця 1

Основні туристично-рекреаційні регіони*

№ пп	Рекреаційний регіон	Субрегіон	Туристичний регіон
1.	Європа	Центральна і Східна Європа	Азербайджан, Білорусія, Болгарія, Вірменія, Грузія, Естонія, Казахстан Киргизстан, Латвія, Литва, Молдова, Польща, Росія, Румунія, Словаччина, Таджикистан, Туркменістан, Угорщина, Україна, Узбекистан, Чехія
		Північна Європа	Данія, Великобританія, Ірландія, Ісландія, Норвегія, Фінляндія, Швеція
		Південна Європа	Албанія, Андорра, Боснія і Герцеговина, Ватикан, Греція, Іспанія, Італія, Македонія, Мальта, Португалія, Сан-Марино, Сербія, Словенія, Хорватія, Чорногорія
		Західна Європа	Австрія, Бельгія, Ліхтенштейн, Люксембург, Монако, Нідерланди, Франція, Федеративна Республіка Німеччина, Швейцарія
		Східно-Середземноморська Європа	Кіпр, Ізраїль, Туреччина
2.	Азія	Північно Східна Азія	Китай, Гонконг (Сянган, Китай), Монголія, Демократична на родна республіка Корея (північна Корея), Республіка Корея (пів денна Корея), Тайвань (Китай), Макао (Аоминь, Китай), Японія
		Південно Східна Азія	Бруней, Східний Тімор, В’єтнам, Індонезія, Камбоджа, Лаос, Малайзія, М’янма, Сінгапур, Таїланд, Філіппіни
		Південна Азія	Афганістан, Бангладеш, Бутан, Індія, Іран, Мальдіви, Непал, Пакистан, Шрі-Ланка
3.	Північна Америка	Північна Америка	Гренландія (Данія), Гавайські острови (США), Канада, Мексика, Сент-П’єр і Мекелон, СШ
4.	Південна Америка	Південна Америка	Аргентина, Болівія, Бразилія, Венесуела, Гайана, Гвіана (Франція), Еквадор, Колумбія, Парагвай, Перу, Суринам, Уругвай, Чилі, Фолклендські острови
5.	Центральна Америка	Центральна Америка	Беліз, Гватемала, Гондурас, Коста-Ріка, Нікарагуа, Панама, Сальвадор
6.	Басейн Карибського моря	Басейн Карибського моря	Ангілья, Антигуа и Барбуда, Аруба, Багамські острови, Барбадос, Бермудські острови (Великобританія), Віргінські острови (Великобританія), Віргінські острови (США) Гаїті, о. Гваделупа (Франція), Гренада, Домініка, Домініканська республіка, Кайманові острови, Куба, Малі Антильські острови,

			Мартініка, Монтсеррат, Пуерто-Ріко, Сент-Вінсент і Гренадіни, Сент-Кітс и Невіс, Сент-Люсія, Тринідад і Тобаго, Теркс і Кайкос, Ямайка
7.	Африка	Північна Африка	Алжир, Марокко, Судан, Туніс
		Південна Африка	Ботсвана, Лесото, Намібія, Південно-Африканська Республіка, Свазіленд
		Центральна Африка	Ангола, Габон, Демократична республіка Конго, Екваторіальна Гвінея, Камерун, Конго, Сан-Томе і Принсіпі, Центральноафриканська республіка, Чад
		Східна Африка	Бурунді, Джібуті, Еритрея, Ефіопія, Кенія, Коморські острови, Мадагаскар, Малаві, Маврикій, Мозамбік, Реюньон, Руанда, Сейшельські острови, Сомалі, Танзанія, Уганда, Замбія, Зімбабве
		Західна Африка	Бенін, Буркіна-Фасо, Гана, Гамбія, Гвінея, Гвінея-Бісау, Кабо-Верде, Кот-Д'Івуар, Ліберія, Мавританія, Малі, Нігер, Нігерія, Сенегал, Сьєрра-Леоне, Того, острів Св. Єлени (Великобританія)
8.	Австралія	Австралія та Океанія	Австралоазія: Австралія, Нова Зеландія Мікронезія: Гуам (США), Кірибаті, Маршаллові острови, Федеративні штати Мікронезії, Науру, Північні Маріанські острови (США), Палау
9.	Океанія		Меланезія: Фіджі, Нова Каледонія (Франція), Папуа-Нова Гвінея, Соломонові острови, Вануату
			Полінезія: Американське Самоа (США), Самоа, Тонга, Тувалу, Французька Полінезія
10.	Антарктида		

**Джерело: сформовано авторами на основі обробки публікацій [7-12]*

Представлені рекреаційно-туристичні регіони об'єднують у собі природні, природно-технічні, історико-культурні, інфраструктурні та ресурсні територіальні об'єкти [7-12]. На сьогоднішній день саме за допомогою принципів сталого розвитку у сфері туризму та рекреації передбачається мінімізація впливу на довкілля, повага до культурної спадщини за рахунок максимальної залученості місцевих громад. Найчастіше ми можемо спостерігати розвиток екотуризму, як стратегічного напрямку збереження природних територій (національних парків, заповідників, благоустрій покинутих землеволодінь) та використання екологічних сертифікатів (Green Globe, ISO 14001 тощо) у туристичному бізнесі.

У світовій практиці найкращі кейси запровадження стратегічного міжнародного менеджменту з метою підтримки екологічної безпеки та сталого розвитку регіонів представлено у таких країнах [10-14]:

Канада – розробила стратегію розвитку національних парків, що передбачає контроль кількості відвідувачів;

Скандинавські країни – об'єднують у собі місцеві громади та на рівні держав забезпечують підтримку малого бізнесу, що займається «зеленим» туризмом;

Японія – представляє високий рівень цифровізації в процесі управління туристичними потоками;

Іспанія (Барселона) – розроблено антикризову стратегію протидії надмірному туризму в країні.

Успішність залежить від довгострокового планування, широкої міжнародної співпраці, залучення інвестицій та новітніх технології у туристично-рекреаційну сферу з метою підтримки екологічної безпеки та сталого розвитку. Україна ж перебуває у складній геополітичній та економічній ситуації враховуючи військові дії майже по всій території країни, але крім того розвитку туристичної діяльності перешкоджають і такі проблеми як: низький рівень інтеграції в міжнародні туристичні мережі; недостатній розвиток інфраструктури; екологічні загрози (несанкціонований туризм, перевантаження рекреаційних зон); відсутність системного підходу до управління туристичними ресурсами [10-14]. Через війну став обмеженим доступ до вітчизняних туристично-рекреаційних зон: Сумщини, Харківщини, Чернігівщини, Херсонщини, Дніпропетровщини, Донеччини, Луганщини, Миколаївщини, Запорізької області та Криму, – що у свою чергу підвищило потік туристів на західні регіони країни.

Україна маючи високий потенціал розвитку туристично-рекреаційної сфери запровадивши успішні міжнародні стратегії менеджменту не лише отримає економічну вигоду, а й сприятиме зростанню соціальної відповідальності вітчизняного бізнесу та екологічній безпеці. Саме тому, на наш погляд доцільно розглянути зарубіжну практику впровадження сучасних стратегій розвитку туризму з метою підтримки екологічної безпеки та сталого розвитку. В першу чергу необхідно переглянути та внести правки до національної стратегії сталого туризму відповідно до міжнародних стандартів з метою імплементації екологічних норм на законодавчому рівні. Наступний крок сприяти залученню іноземних інвестицій та партнерів, що дозволить підвищити рівень освіти та підготовки кадрів у сфері міжнародного туристичного менеджменту.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Гринюк В.І. Туризм як фактор впливу на екологічний стан довкілля. *Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки».* У 2-х ч. Рівне: НУВГП, 2020. Ч.2. 497 с.; С. 367-372.

2. Шуліка Б., Сержантова Ю., Денищенко Л. Екотуризм: збалансований підхід до відвідування природних місць та його вплив на природні ресурси. *Економіка та суспільство*. 2023 р. DOI:10.32782/2524-0072/2023-57-82.

3. Голод А.Н. Безпека регіональних туристичних систем: теорія, методологія та проблеми гарантування: монографія. Львів: ЛДУФК, 2017. 340 с.

4. Паньків Н.Є., Гунько В.М. Вплив закладів туристичної інфраструктури на навколишнє середовище та розвиток еко-готелів як інноваційної концепції гостинності. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2017. Т.27. №3. С.108-112.

5. Гапоненко Г., Лістратенко Д., Євтушенко О., Шамара І. Екологізація туристичної діяльності як фактор сталого розвитку регіонів України. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.* 2023. Вип. 18. DOI: 10.26565/2310-9513-2023-18-06

6. Шпильова Ю.Б., Ільїна М.В. Значення екологічного імперативу для формування орієнтирів сталого розвитку суспільства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2017. №. 24 (1). С. 8-11.

7. Монастирський В.Р. Природні ресурси і рекреаційні комплекси світу: навч. посібник. ННВК «АТБ», Львів, 2022. 200 с.

8. Лисюк Т., Семенюк О. Сталий розвиток у сфері туризму і рекреації: інноваційні технології та екологічні підходи. *Економіка та суспільство.* 2025. №73. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-73-28 .

9. Лендєл М.А. Проблеми та перспективи розвитку рекреаційно-туристичної сфери України та її ре гіонів. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка.* 2013. Вип. 1 (38). С.196-199.

10. Management of logistics design of secure development of innovative industrial, agricultural and tourist enterprises in the conditions of martial law / A. Verhun, O. Lozhachevska, M. Mishchenko et al. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2022. Vol. 41. P. 260-273.

11. Маховка В.М. Сучасні тенденції розвитку рекреаційних комплексів в Україні та світі. *Матеріали 77-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету*, 16-22 травня 2025 р. Т 2. С. 16.

12. Levchenko I., Sokol M. Ecological safety of Ukraine: problems and ways to address them in accordance with international obligations. *Наукове видання «Вісник Сковородинівської академії молодих учених».* Харків, С.193-201. URL: https://dspace.hnpu.edu.ua/server/ api/core/bitstreams/ 951275af-9cc3-461d-94ce-a99a05bcc4eb/content.

13. Левченко І. В., Буряк А. А., Максюта Н. С. Виклики та перспективи впровадження екологічних та соціальних ініціатив у міжнародному бізнесі. *Актуальні проблеми сталого розвитку.* 2024. №1(2). С. 57–64. https://doi.org/10.60022/2(2)-8SD .

14. Левченко І.В. Екологічна безпека країн Північної Америки: методи та індикатори оцінювання екозагроз. *International collective monograph International security studios: managerial, technical, legal, environmental, informative and psychological aspects international collective monograph.* Vol. II. С. 512-540. http://reposit.nupp.edu.ua/handle/PoltNTU/14692.

МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ / МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

Лариса Донцова
(Харків, Україна)

РОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТУ І МАРКЕТИНГУ В СУЧАСНОМУ БІЗНЕСІ

Менеджмент чи Маркетинг? Дві важливі складові управління будь-яким бізнесом. Але часто виникає якийсь конфлікт, пов'язаний з тим, що власник бізнесу з одного боку прагне розвивати компанію, але дуже занурюється в менеджмент.

Тобто фактичні інструменти управління пов'язані з проведенням зборів, аналізом будь-якої звітності, управлінням людьми, починає з'їдати левову частку типового власника кампанії. І лише дуже невелика частина його фокусу приділяється увазі маркетингу. Власне, саме про цей баланс ми і поговоримо в цій статті і розберемося, яким інструментом має користуватися власник бізнесу для довгострокового успіху свого бізнесу. Як же власнику знайти баланс між менеджментом та маркетингом? Давайте розберемо, що стримає, менеджмент?

Менеджмент – це управління іншими людьми дослівний переклад – це управління. Відповідно власник бізнесу, коли починає будувати свою компанію рано чи пізно починає розуміти людей. Спочатку це перша лінія – люди, які знаходяться у нього в прямому підпорядкуванні, він роздає їм доручення безпосередньо особисто. Далі в нього починає формуватися керівник і через якийсь період часу команда стає настільки вже великою, що штат людей перевалює за тисячі і команда починає забирати багато часу.

Власник повинен думати, – чи всі люди в нього на потрібних місцях; – чи правильно розподілено функціонал; – чи укомплектовані всі позиції; – чи залучені люди до навчання, оскільки людей треба навчати; – посилення уваги питанням мотивації морального клімату.

Після цього вже ритм управління це: – регулярні збори; – зустрічі з командою групові чи індивідуальні; – звітність.

Це все величезний пласт роботи, який можна порівняти з роботою механіка на великому лайнері, мета якого перетнути атлантичний океан.

Займаючись менеджментом, це все одно, що ви погрузилися в машинне відділення і там цілими днями копошитеся. Хоча, по суті, він повинен знаходитися на капітанському містку і прокладати маршрут, стежити за обрій – бути поза лайнером, а менеджмент – це всередині. Проводячи паралель з компанією, фактично, коли ви знаходитесь всередині вашого бізнесу, коли копошитеся всередині, ви крадете свій фокус уваги від зовнішніх питань, а зовнішні питання кампанії це якраз і є маркетинг. Тобто менеджмент це про людей, це всередині компанії, а маркетинг від слова ринок – це зовні.

Помилково думати, що маркетинг – це реклама, так, але це лише одна із складових маркетингу. Маркетинг, грубо кажучи, це наука захоплення ринкових територій. Ви визначаєте свій ринок, територію, на якій ви працюєте, що характеризує обсягом ринку в грошах, у кількісних виразах.

Щороку на стіл ставлять великий пиріг, який і є обсягом ринку. Відповідно, ви претендуєте за більший шматок пирога, за вашу частку ринку. Для цього ви створюєте продукт, вивчаєте своїх клієнтів пропозиції цього ринку. При цьому ви не самотні на ринку, є конкуренти відповідно вам потрібно налаштуватися на конкурентів. Це конкурентна стратегія компанії.

Це все є тими інструментами, які стосуються маркетингу, далі робота над розвитком побудови бренду, побудова конверсійного маркетингу, залучення клієнтів – це пов'язано з розвитком маркетингу власне завдяки маркетингу розвивається бізнес.

Це велика складна система за своєю суттю так само, як і менеджмент, велика складна система.

Так і виходить що маркетинг-це зовні, менеджмент – це всередині.

Як тільки власник звів свій фокус уваги до менеджменту, він загруз у операційній системі і він вкрав енергію у маркетингу, тому компанія перестає зростати. Маркетинг це як гормон росту у людини, так само і в бізнесі, якщо у нього не вистачає гормон росту він не зростає. Тому необхідно підвищити концентрацію маркетингу при цьому необхідно спочатку побудувати менеджмент.

Менеджери та маркетологи відіграють ключову роль у розвитку сучасного бізнесу. Їхні функції взаємодоповнюють одна одну, забезпечуючи стабільність внутрішніх процесів та успіх компанії на ринку.

Менеджери і маркетологи працюють у тандемі: перші керують внутрішніми процесами, другі – забезпечують зовнішній успіх компанії на ринку.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Новітній маркетинг: навч. посіб. / Савельєв Є.В., Чоботар С.І., Штефанич Д.А. та ін.; за ред. Є.В. Савельєва. Київ: Знання, 2016. 420 с.
2. Основи менеджменту: підручник / за ред. А.А. Мазаракі: Харків: Фоліо, 2017. 846 с.
3. Психологія менеджменту. Теорія і практика: Навч. посіб. / Лозниця В.С. Київ: ТОВ «УВПК» «Ексоб», 2016. 512 с.
4. Гордієнко П.Л. Менеджмент: навч. посіб. Київ: Алерта, КНТ, 2015. 505 с.
5. Маркетинг: навч. посіб. / Корж М.В. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 344 с.
6. Маркетинг промислового підприємства: навч. посіб. / Бойчук І.В., Дмитрів А.Я. Київ: Центр учбової літератури, 2016. 620 с.

УДК 005.33

Sofia Ternopolska, Maryna Vyshnevska
(Kyiv, Ukraine)

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON MANAGEMENT DECISION-MAKING

This article discusses how artificial intelligence is radically changing management decision-making. It examines the role of AI in reducing uncertainty, ethical aspects, its impact on human behaviour, the professional identity of employees, and the transformation of management practices. The key idea is to balance technological innovation and human judgment.

Key words: *artificial intelligence, decision-making, management, ethics, strategy.*

У статті проаналізовано трансформаційний вплив технологій штучного інтелекту (ШІ) на процеси прийняття управлінських рішень. Авторами розглядаються такі аспекти цього впливу: зменшення рівня невизначеності, етичні імплікації, модуляція поведінки персоналу та трансформація професійної ідентичності. На основі проведеного дослідження обґрунтовується необхідність синергії між інноваційним потенціалом ШІ та когнітивними здібностями людини.

Ключові слова: *штучний інтелект, прийняття рішень, менеджмент, етика, стратегія.*

Recently, artificial intelligence has transformed how we make decisions in business. With its ability to analyse vast amounts of data, find patterns in it, and make predictions, AI has become an indispensable tool for managers. We increasingly rely on algorithms when we need to solve complex problems, allocate resources optimally, or find the right approach to employees. However, this technology is definitely not just about efficiency. It also gives us serious challenges:

how to remain human in a digital world, maintain trust within the team, and make decisions responsibly. Now a new question arises: not how to completely delegate everything to a machine, but how to find the right balance between the technological power of AI and human wisdom.

Truthfully, one of the main advantages of artificial intelligence in management is its ability to work in conditions of chaos and uncertainty. We all agree that people often lack information, and our decisions are influenced by bias and emotions. AI, on the other hand, can instantly process incredible amounts of data, find hidden connections in it, and suggest a reasonable course of action.

It is fair to say that AI becomes an absolute godsend when the situation changes rapidly and the old tried-and-tested methods no longer work. So, it speeds up decision-making, makes decisions more accurate, and helps flexibly adapt the strategy to market requirements. By analysing data in real time, artificial intelligence allows you to anticipate risks and opportunities, making your company more resilient to disruptions. However, it is important not to overdo it. If you blindly rely on algorithms, you will probably lose your intuition and creativity, one of the most important qualities that make a manager human. Therefore, the ideal tandem is when technology complements, rather than replaces, the common sense and experience of a manager [2, c. 9].

Nevertheless, despite all the advantages of artificial intelligence, such as increased efficiency and predictive power, its introduction into the decision-making process raises a number of ethical dilemmas. Moreover, we are gradually transferring to algorithms what was once exclusively a human prerogative. That is why this change forces us to consider who is responsible for the consequences of automated decisions, how transparent they are, and whether we can consider them truly fair.

The truth is, artificial intelligence is increasingly being used in human resources, for example, for recruitment, performance evaluation, or promotion decisions. On the one hand, it helps to avoid human bias, but on the other, it can unexpectedly exacerbate inequality if the training data contains hidden stereotypes. Therefore, such systems must be developed with fairness, transparency, and openness in mind. It is not only the accuracy of the algorithm that matters, but also the ethical implications of delegating human destinies to a machine [3, c. 853]. For this reason, this issue goes far beyond technology, as it touches on the very essence of management. When AI affects employee well-being, career growth, or workplace safety, combining technology with moral principles becomes not a desire, but a necessity.

In addition to technical aspects, it is worth paying attention to how AI affects people themselves, including their behaviour, desire to act, and sense of responsibility. Although AI does increase accuracy and reduce errors, it also has a downside: it can really increase dependence and passivity in decision-makers. If managers rely too much on AI systems, they risk losing their critical thinking skills, problem-solving creativity, and even their sense of responsibility for the outcome [1, c. 9].

Moreover, excessive trust in algorithms becomes particularly dangerous in areas where life and safety are at stake, such as medicine, aviation, or education. An algorithm error in such industries can be very costly. This also creates a paradox: on the one hand, AI increases safety by reducing the human factor, but on the other hand, it creates new risks by transferring responsibility to machines. Organisations must not simply implement AI blindly, but build systems that enhance human capabilities rather than replace them [1, c. 14].

Also, when AI starts making decisions for people, it can significantly impact how employees see themselves and their role in the company. Imagine this: suddenly, an algorithm takes over tasks that have always been your area of responsibility and expertise. You feel like your experience has suddenly become useless, and your knowledge has lost its value. This may cause internal resistance, dissatisfaction with work, and even conflicts within the team. People may feel useless and redundant, as if their professional identity has lost its meaning. What previously made them irreplaceable specialists is now being done by the system. Hence, the introduction of AI is not only a technical issue but also a challenge for corporate culture [5, c. 15]. It is important that people do

not feel replaced by machines, but see technology as a tool that helps them work more efficiently, not as something that replaces their uniqueness, but rather complements it.

Still, at the same time, artificial intelligence can be a powerful assistant that does not replace people, but complements their capabilities. It can free us from routine tasks and allow us to focus on what is really important: strategic thinking, creativity, and complex tasks that require a human perspective. Whether AI will become a threat to professional identity or a tool for its development depends mainly on the approach of management [5, c. 18]. It is managers who must show that technology is not a replacement, but a resource for growth. This requires not only words but also concrete actions: training programmes, open dialogue with the team, and a well-thought-out process of implementing change. When people understand how to work with AI, when they see it as a partner rather than a competitor, trust emerges, resistance disappears, and true synergy is born. It's safe to say that intelligent machines and humans together can achieve much more than they can separately.

More to that, the impact of artificial intelligence on management goes far beyond individual decisions, as it changes the very logic of how we run our businesses. It is safe to say that AI does not simply complement existing processes, but redefines them: the roles of employees, organisational structures, and even our ideas about what is possible are changing. This transformation affects all aspects of a company's work, from strategic planning and performance evaluation to customer service and the search for innovative solutions. AI is definitely becoming not just a tool but a new way of thinking about management.

That is why artificial intelligence is now more than just a tool; it is a strategic partner. Because it forces us to take a fresh look at how companies are structured and how they create value. Traditional hierarchies are gradually giving way to flexible, data-driven networks, where algorithms have a significant say in strategic decision-making alongside humans. But this also means that modern managers need to relearn. Traditional skills are no longer enough because it is important to understand how technology works, make decisions with ethics in mind, and be able to collaborate with specialists from different fields [4, c. 340]. And those who ignore these changes risk being left out of the game in a world where technology sets the rules.

To sum everything up, research shows that the impact of artificial intelligence on decision-making is quite ambiguous. On the one hand, it opens up incredible opportunities: it increases efficiency and accuracy and helps people adapt in chaotic conditions. But on the other hand, it creates new challenges: ethical dilemmas, the risk of over-reliance on technology, and even a crisis of professional identity.

So, perhaps the future of successful management will lie in finding a golden mean between human wisdom and machine capabilities. AI should be seen not as a competitor that replaces people, but as a partner that expands our own capabilities. This will require not only reliable technical solutions but also a mature organisational culture that combines the efficiency of technology with human creativity and responsibility.

Additionally, artificial intelligence is radically changing how we make management decisions. It helps us navigate uncertainty, increases efficiency, and even changes old approaches to management by giving companies powerful tools to compete in a fast-paced world. However, these opportunities also come with serious challenges: ethical dilemmas, changes in employee behaviour, and organisational transformations. Technology gives us great power, but with that power comes great responsibility.

In the end, how artificial intelligence will influence management decisions will depend on one thing: whether we can combine technology with what remains most important, namely, human understanding, ethical responsibility, and flexibility in decision-making. AI is not just another tool in a manager's toolbox. It is becoming a catalyst for a real revolution in management, forcing us to rethink old approaches and find new ways to be effective in the digital world. It's accurate to say that the future will belong to those who understand that technology should complement human potential, not replace it.

REFERENCES

1. Ahmad S. F., Han H., Alam M. M., Rehmat M., Irshad M., Arraño-Muñoz M., Ariza-Montes A. Impact of artificial intelligence on human loss in decision making, laziness and safety in education. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2023. Vol. 10(1). P. 1–14.

2. Bannikov V., Havran V., Hulko O. The influence of artificial intelligence on managerial decision-making in conditions of uncertainty and rapid changes. *Академічні візії*. 2024. Вип. 35. С. 1–11.

3. Bankins S. The ethical use of artificial intelligence in human resource management: a decision-making framework. *Ethics and Information Technology*. 2021. Vol. 23(4). P. 841–854.

4. Shtepa S., Bao Y., Osiyevskyy O. The impact of artificial intelligence on management practice. *Research Handbook on Digital Strategy*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2023. P. 324–341.

5. Strich F., Mayer A. S., Fiedler M. What do I do in a world of artificial intelligence? Investigating the impact of substitutive decision-making AI systems on employees' professional role identity. *Journal of the Association for Information Systems*. 2021. Vol. 22(2). P. 9.

ДОКУМЕНТОЗНАВСТВО / ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

УДК 930.25:004(477)

Соломія Лейнік
(Володимир, Україна)

ЕЛЕКТРОННІ АРХІВИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗБЕРЕЖЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПАМ'ЯТІ

У статті розглянуто роль електронних архівів у збереженні національної пам'яті та формуванні історичної свідомості суспільства. Наголошено на їх значенні для забезпечення відкритого доступу до документів, збереження культурної спадщини та фіксації сучасних подій.

Ключові слова: *електронні архіви, національна пам'ять, цифровізація, культурна спадщина, документування, доступ до інформації, історична свідомість.*

The article examines the role of electronic archives in preserving national memory and shaping the historical consciousness of society. Special attention is paid to their importance for ensuring open access to documents, safeguarding cultural heritage, and recording contemporary events.

Key words: *electronic archives, national memory, digitalization, cultural heritage, documentation, access to information, historical consciousness.*

Архіви завжди були фундаментальними «носіями пам'яті» суспільства, адже саме вони забезпечують збереження й передачу документальних свідчень про події, людей та процеси, що формували історію. У структурі національної культури архіви виконують роль своєрідного «банку пам'яті», де зберігаються не лише офіційні документи, а й свідчення повсякденного життя, культурні артефакти, фотографії та особисті записи. Саме тому архівні матеріали є основою для формування історичної свідомості, адже вони дозволяють не лише реконструювати минуле, а й критично осмислювати його значення для сучасності [4, с. 105].

У XXI столітті архівна справа зазнає суттєвих трансформацій. Традиційні фонди дедалі більше потребують оцифрування, оскільки паперові документи з часом зношуються, піддаються впливу природних і техногенних факторів та стають важкодоступними для широкої аудиторії. Цифровізація дозволяє подолати ці обмеження: вона не тільки забезпечує довготривале збереження інформації, а й відкриває нові можливості для її поширення й використання. Відтак електронні архіви перетворюються на динамічний простір комунікації між минулим і сучасністю.

Для України проблема цифровізації архівів має особливу актуальність. По-перше, це пов'язано зі старінням значної частини архівних фондів та необхідністю їх збереження для майбутніх поколінь. По-друге, війна створює реальну загрозу втрати унікальних документів і культурної спадщини через руйнування інституцій та фізичне знищення матеріалів. По-третє, у суспільстві зростає потреба у відкритому доступі до інформації, що забезпечує прозорість, сприяє науковим дослідженням та формуванню колективної пам'яті. У цих умовах електронні архіви стають не лише інструментом збереження історичних джерел, а й важливим чинником національної безпеки та культурної стійкості.

Електронні архіви відкривають перед суспільством нові можливості, які значно перевищують потенціал традиційних паперових сховищ. Насамперед вони забезпечують широку доступність: документи можна переглядати онлайн у будь-який час і з будь-якого місця. Якщо раніше досліднику потрібно було фізично відвідувати архів, витрачати години на пошук потрібного документа, то тепер доступ до джерела можливий за кілька кліків. Це радикально змінює швидкість і якість наукової роботи.

Ще однією ключовою перевагою є захист від фізичного знищення. Пожежі, повені, природне старіння паперу або воєнні дії можуть назавжди знищити унікальні документи. Натомість цифрові копії, збережені на кількох незалежних серверах, мають практично необмежений строк існування. У випадку України цей аспект набув особливого значення під час війни, коли втрата архівних фондів у зруйнованих містах стала болючим нагадуванням про крихкість культурної спадщини.

Важливою рисою електронних архівів є зручність пошуку й опрацювання інформації. Традиційна робота з архівними описами часто вимагала великих зусиль і тривалого часу. Цифрові системи дають змогу здійснювати пошук за ключовими словами, датами, іменами чи навіть тематичними категоріями. Наприклад, у Europeana (європейській цифровій платформі культурної спадщини) користувач може миттєво знайти відцифровані документи, фотографії чи твори мистецтва з понад 4 тисяч інституцій [10]. Подібний принцип пошуку все активніше інтегрується і в українські архіви.

Ще однією перевагою є можливість поєднання різних форматів. Якщо традиційний архів переважно зберігав паперові документи, то електронний дозволяє створювати мультимедійні колекції: тексти, фотографії, відео, аудіозаписи. Це особливо важливо для збереження усної історії та візуальних джерел, які стають невід'ємною частиною сучасної культури пам'яті [7, с. 427]. Так, Архів Майдану поєднує текстові свідчення з фотодокументами та відеозаписами, створюючи багатовимірну картину Революції Гідності [1].

Крім того, електронні архіви сприяють демократизації доступу до знань. Якщо раніше архіви часто асоціювалися із закритістю та недоступністю для пересічних громадян, то тепер вони стають простором відкритої пам'яті, де кожен може ознайомитися з документами. Це не лише формує історичну обізнаність населення, а й зміцнює довіру до державних інституцій, адже відкритість архівів є важливим індикатором демократичного суспільства.

Як видно з таблиці 1, електронні архіви мають низку суттєвих переваг, які забезпечують не лише збереження документів, а й підвищують їхню практичну цінність у сучасному суспільстві.

Табл. 1. Порівняльна характеристика традиційних та електронних архівів

Критерій	**Традиційні архіви**	**Електронні архіви**
Доступність	Обмежений доступ у приміщенні	Онлайн-доступ з будь-якої точки світу
Збереження	Ризик фізичного пошкодження	Дублювання та довготривале зберігання
Пошук	Ручна робота з описами	Автоматичний пошук за ключовими словами
Формати документів	Переважно паперові	Тексти, фото, аудіо, відео, мультимедіа
Взаємодія з користувачем	Пасивне використання	Інтерактивність, соціальні мережі

Функціонування сучасних електронних архівів неможливе без інтеграції новітніх цифрових технологій. Одним із найпоширеніших рішень є використання хмарних сервісів, які забезпечують створення розподілених сховищ даних. Це дозволяє уникати ризику повної втрати архівних матеріалів у разі технічних збоїв чи руйнувань. Наприклад, українські архівні інституції активно застосовують принципи дублювання даних на кількох серверах, що стало особливо актуальним після знищення документальних фондів у Херсоні та Маріуполі.

Важливе місце займають технології OCR (оптичного розпізнавання текстів), які дозволяють переводити відскановані рукописи або друковані документи у зручний для

пошуку та аналізу цифровий формат. Це значно спрощує роботу з великими архівними колекціями, даючи змогу дослідникам швидко знаходити потрібні відомості у старих газетах, офіційних актах чи особистих записах. Застосування OCR стало ключовим у проєкті Цифрового архіву КҐБ [9], де тисячі документів радянських спецслужб оцифровані та доступні у пошуковій системі.

Окремий напрям розвитку – впровадження штучного інтелекту. Алгоритми машинного навчання здатні не лише здійснювати тематичну класифікацію документів, а й автоматично генерувати описи, що зменшує навантаження на архівістів. У перспективі такі технології дадуть змогу створювати інтелектуальні пошукові системи, які не просто видаватимуть перелік результатів, а пропонуватимуть користувачеві релевантні тематичні блоки чи навіть візуалізації історичних процесів.

Ще однією перспективною технологією є блокчейн, що може використовуватися для підтвердження автентичності цифрових документів. Такий підхід унеможливлює їхнє приховане редагування чи видалення та гарантує збереження оригінальної версії. Це особливо актуально в умовах гібридної війни та інформаційних атак, коли існує загроза маніпуляції архівними даними.

Не можна оминути й роль соціальних мереж у розвитку архівної справи. Сьогодні архівні інституції все активніше використовують Facebook, Instagram чи YouTube для популяризації своїх фондів. Такий підхід дозволяє створювати «живі архіви», у яких поєднується збереження документів і комунікація з широкою аудиторією [3, с. 18; 8]. Наприклад, у Архіві усної історії [2] не лише зберігаються інтерв'ю очевидців, а й регулярно публікуються уривки у відкритому доступі, що стимулює зацікавлення молоді історичними джерелами.

В Україні цифровізація архівної справи відбувається у тісному зв'язку з історичними викликами та потребами суспільства. Одним із найбільш відомих ресурсів є Електронний архів Українського інституту національної пам'яті, що містить документи радянських спецслужб, фотоматеріали й тематичні колекції, присвячені історії XX століття. Його поява дала можливість широкому колу користувачів отримати онлайн-доступ до джерел, які раніше зберігалися лише у фондах спеціалізованих архівів [5].

Не менш значущим є Архів усної історії Центру досліджень визвольного руху, який зберігає тисячі інтерв'ю з учасниками українського визвольного руху, очевидцями подій Другої світової війни та радянського періоду. Завдяки використанню мультимедійних форматів цей архів не тільки фіксує спогади, а й надає їм нове звучання, дозволяючи сучасним поколінням почути автентичні голоси минулого [9].

Унікальним прикладом цифрового сховища новітньої історії став Архів Майдану, де систематизовано документи, фото й усні свідчення учасників Революції Гідності. Це один із перших випадків, коли в Україні масово збиралися цифрові свідчення сучасних подій у режимі «тут і зараз». Сьогодні цей архів не лише зберігає пам'ять про події 2013-2014 років, а й виконує функцію громадського ресурсу для науковців, журналістів та пересічних громадян [1].

Значний резонанс отримав і Цифровий архів КҐБ, який відкрив доступ до раніше засекречених документів радянських спецслужб. Тисячі сторінок матеріалів оцифровані й доступні через пошукову систему, що робить цей архів одним із найбільш зручних для дослідників репресивної політики та історії радянського періоду [9].

В умовах повномасштабної війни електронні архіви отримали нове завдання – фіксацію воєнних злочинів та документування повсякденного життя під час агресії. Сотні ініціатив, як державних, так і громадських, збирають фото, відео та свідчення очевидців для збереження у цифрових базах даних. Такі ресурси формують своєрідний «цифровий архів війни», що має подвійне значення: з одного боку, він є доказовою базою для міжнародного правосуддя, а з іншого – стає частиною колективної пам'яті українського суспільства.

Таким чином, український досвід доводить, що електронні архіви – це не лише інструмент ретроспективного збереження документів, а й динамічна форма роботи з теперішнім. Вони дозволяють фіксувати події в реальному часі, створюючи базу для наукових досліджень, правозахисної діяльності та виховання історичної свідомості майбутніх поколінь.

Попри очевидні переваги й швидкий розвиток електронних архівів, їхнє функціонування супроводжується низкою проблем, що обмежують ефективність цих ресурсів. Одним із ключових викликів є нестача фінансування. Створення та підтримка цифрових сховищ потребує значних коштів на сервери, програмне забезпечення, оцифрування документів та підготовку кадрів. У багатьох українських архівних установ немає стабільного бюджету для масштабних цифрових проєктів, що призводить до нерівномірного розвитку: одні архіви активно впроваджують сучасні технології, тоді як інші залишаються майже недоступними в онлайн-просторі.

Не менш гострою є проблема кібербезпеки. Оцифровані документи стають потенційною мішенню для хакерських атак, особливо в умовах війни. Несанкціоноване втручання може призвести не лише до викрадення даних, а й до їх знищення чи фальсифікації. Це створює загрозу не тільки для збереження історичної пам’яті, а й для національної безпеки, адже архівні документи часто мають доказове значення у міжнародних судах. Тому питання багаторівневого захисту електронних архівів, включно з використанням технологій блокчейну, є стратегічним.

Серйозною проблемою залишається і кадрове забезпечення. Більшість архівістів мають класичну гуманітарну підготовку і потребують додаткових цифрових навичок. Відсутність системної програми підготовки фахівців, які б поєднували знання архівної справи з інформаційними технологіями, гальмує розвиток галузі.

Важливо також враховувати етичний аспект. Відкритий доступ до документів, з одного боку, є необхідною умовою демократизації суспільства, але з іншого – створює ризики порушення права на приватність. Особливо це стосується особистих свідчень, які потрапляють до архівів у процесі документування сучасних подій, зокрема війни. Потрібно знаходити баланс між правом суспільства на доступ до інформації та необхідністю захисту персональних даних.

Ще одним викликом є ризик втрати цілісності архівних масивів унаслідок технічних збоїв або відсутності єдиної національної стратегії цифровізації. Наразі в Україні діє низка окремих проєктів, проте бракує комплексної державної програми, яка б координувала роботу архівів, музеїв і бібліотек. Без такої координації існує загроза дублювання зусиль та втрати частини культурної спадщини [6, с. 5].

Отже, електронні архіви є сучасним інструментом збереження національної пам’яті, який поєднує надійність, доступність та інтерактивність. Вони дозволяють захистити документи від фізичного знищення, забезпечують відкритий доступ до джерел та створюють нові можливості для їх популяризації через цифрові технології й соціальні мережі. Український досвід, представлений такими ініціативами, як Електронний архів УІНП, Архів усної історії, Архів Майдану та Цифровий архів КҐБ, демонструє, що цифровізація архівної справи стає не лише культурною потребою, а й елементом національної безпеки та правової боротьби у час війни. Водночас існуючі виклики – брак фінансування, кіберзагрози та етичні питання – потребують комплексного вирішення для того, щоб електронні архіви могли повною мірою виконати свою місію збереження історичної пам’яті та формування ідентичності майбутніх поколінь.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Архів Майдану. Національний музей Революції Гідності. URL: https://digitalmaidan.org/?utm_source (дата звернення: 22.09.2025).

2. Архів усної історії. URL: https://uinp.gov.ua/tegy/arhiv-usnoyi-istoriyi (дата звернення: 22.09.2025).

3. Бездрабко В. Соціальні мережі й архівні практики. *Архіви України*. 2021. С. 16–35. DOI: https://doi.org/10.47315/archives2021.328.016.

4. Борейко Ю., Федотова Т. Історична пам'ять як символічна репрезентація минулого. *Перспективи: соціально-політичний журнал*. 2023. № 1. С. 104–109.

5. Електронний архів Українського інституту національної пам'яті. Український інститут національної пам'яті. URL: https://uinp.gov.ua/tegy/arhiv (дата звернення: 22.09.2025).

6. Ковальська Л., Яворська Т., Ковальський Г. Документно-інформаційні ресурси архівів, бібліотек і музеїв: цифрові трансформації та виклики війни. *Бібліотечний вісник*. 2024. № 4. С. 3–18.

7. Логвіненко К. О. Цифрові фотоархіви як чинник збереження культурної спадщини й формування національної ідентичності в Україні. *Культурологічний альманах*. 2025. № 2. С. 426–431.

8. Ломачинська І. М. Бібліотеки та архіви в цифрову епоху: соціальні мережі як інструмент збереження національної пам'яті. *Актуальні проблеми філософії та соціології*. 2024. Вип. 47. DOI: https://doi.org/10.32782/apfs.v047.2024.29164-170.

9. Цифровий архів КҐБ. Центр досліджень визвольного руху. URL: https://avr.org.ua (дата звернення: 22.09.2025).

10. Europeana. European digital library. URL: https://www.europeana.eu (дата звернення: 22.09.2025).

Науковий керівник: викладач вищої категорії, старший викладач Зілюк Н. В.

УДК 023.4:37.091.2

Лариса Ямпольська
(Харків, Україна)

ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНЦІЇ СУЧАСНОГО БІБЛІОТЕКАРЯ

У статті розглянуто сутність та зміст професійних компетенцій сучасного бібліотекаря. Визначено основні напрями трансформації бібліотечної професії у контексті розвитку інформаційного суспільства, цифровізації та зростання ролі бібліотеки як соціокультурного інституту. Проаналізовано ключові компетентності, необхідні бібліотекарю XXI століття: інформаційні, комунікативні, цифрові, педагогічні та соціокультурні. Особлива увага приділена викликам сьогодення, зокрема воєнним подіям в Україні, які актуалізують нові функції бібліотек та професійні ролі бібліотекаря.

Ключові слова: *бібліотекар,професійні компетенції , інформаційне суспільство.*

The article examines the essence and content of the professional competencies of the modern librarian. The main directions of the transformation of the library profession in the context of the development of the information society, digitalization, and the growing role of the library as a socio-cultural institution are identified. The key competencies necessary for a librarian of the 21st century are analyzed: informational, communicative, digital, pedagogical, and socio-cultural. Special attention is paid to the challenges of today, in particular the wartime events in Ukraine, which actualize new functions of libraries and the professional roles of the librarian.

Keywords: *librarian, professional competencies, information society.*

Бібліотекарська професія має багатовікову історію, однак сьогодні вона зазнає суттєвих змін. Традиційні уявлення про бібліотекаря як зберігача книжкового фонду та укладача каталогів трансформуються у ширший спектр функцій, пов'язаних із інформаційною діяльністю, культурною комунікацією та цифровими сервісами.

Сучасний бібліотекар повинен володіти комплексом професійних компетенцій, які дають змогу ефективно взаємодіяти з користувачами, працювати з різними джерелами інформації, організовувати освітні та культурні заходи, а також бути готовим до інноваційних змін.

Мета статті – визначити та охарактеризувати основні професійні компетенції сучасного бібліотекаря, необхідні для його успішної діяльності у нових соціокультурних умовах.

Професія бібліотекаря багатогранна, різнопланова і фундаментальна. Із розвитком інформаційних технологій вимоги до неї постійно змінюються. Ті формули успіху, які діяли вчора, сьогодні стають не актуальними. І чим серйозніші зміни, тим більша потреба у підвищенні кваліфікації, безперервному навчанні.

Стратегічні прогнози розвитку професій Міжнародного кадрового порталу Head Hunter Україна та британської дослідницької групи The Future Laboratory свідчать: для того, щоб успішно діяти у майбутньому, інформаційний фахівець має відповідати таким вимогам: 1) навчатися впродовж життя; 2) вміти працювати віддалено; 3) бути крос-функціональним, працювати на стику професій; 4) удосконалювати знання з ІТ-технологій; 5) вміти керувати потужними цифровими архівами; 6) бути фахівцем у big date – вміти аналізувати і розподіляти великі обсяги інформації; 7) вміти самостійно навчатися; 8) бути універсальним, вміти творчо мислити, цілеспрямовано досягати цілей; 9) володіти не лише комп'ютерною, а й мережевою грамотністю; 10) володіти кількома мовами [1, с. 13].

Компетенція [лат. competentia від compete – взаємно прагну; відповідаю, підхожу] – сукупність предметів відання, функцій, повноважень, прав і обов'язків органу державної влади, органу місцевого самоврядування або їх посадової особи чи службової особи, що визначаються конституцією [2, с. 21].

Отже, під компетенцією слід розуміти певну сферу, коло діяльності, наперед визначену систему питань щодо яких особистість повинна бути добре обізнана, тобто володіти певним набором знань, умінь, навичок та власного до них ставлення.

Сьогодні вища бібліотечно-інформаційна освіта України повною мірою не задовольняє потреб сучасних бібліотек та її користувачів. Наявна система підготовки потребує орієнтації на світові тенденції освіти та міжнародні стандарти. Нагальною є потреба вдосконалення переліку професійних компетентностей майбутнього бібліотекаря як інформаційного фахівця XXI сторіччя.

Ще одним важливим інструментом удосконалення змісту сучасної фахової освіти є ухвалена Кабінетом Міністрів України Стратегія розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року «Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України» [3, с. 528], в якій визначено пріоритети, завдання та першочергові дії для ефективного розвитку галузі, зокрема й щодо якісного кадрового складу. Його реалізація передбачає, зокрема, актуалізацію системи знань, умінь і навичок працівників бібліотек і трансформацію системи їх безперервної освіти відповідно до міжнародних стандартів.

Це завдання розглядають як ступеневий процес розвитку особистості (фахівця), що складається з трьох етапів: отримання фахової освіти у вищому навчальному закладі (отримання базових знань); постійне підвищення кваліфікації; самостійне навчання, що супроводжує всі етапи професійного зростання фахівця. Саме завдяки поєднанню цих етапів професійного навчання фахівець зможе бути конкурентоспроможним [1, с. 13].

У бібліотекознавстві професійна компетентність розглядається як здатність бібліотекаря забезпечувати якісне інформаційне обслуговування користувачів, управляти бібліотечними фондами та ресурсами, здійснювати освітню і культурну діяльність.

Виділяють дві складові:

– базові компетенції (знання бібліотечних процесів, каталогізації, фондознавства, методики обслуговування читачів);

– інноваційні компетенції (володіння цифровими технологіями, медіаграмотність, управлінські та комунікативні навички).

1. Інформаційна компетентність є базовою складовою професії бібліотекаря. Вона включає:

– уміння здійснювати пошук, аналіз та оцінку інформації;

– навички роботи з різними видами джерел (друкованими, електронними, мультимедійними);

– знання основ інформаційної культури та медіаграмотності;

– здатність навчати користувачів методам самостійного пошуку та критичного аналізу інформації.

В умовах інформаційного перенасичення роль бібліотекаря полягає не лише у збереженні документів, а й у відборі достовірних і якісних джерел, які відповідають потребам громади.

2. Цифрові компетенції. Цифровізація освіти, науки та культури актуалізує необхідність формування цифрової компетентності бібліотекаря.Вона охоплює:

– володіння бібліотечними програмами (електронні каталоги, автоматизовані системи обліку, бази даних);

– навички використання інтернет-ресурсів, електронних бібліотек, онлайн-сервісів;

– уміння створювати та підтримувати вебсайти бібліотек, сторінки у соціальних мережах;

– застосування цифрових інструментів для організації онлайн-заходів, вебінарів, віртуальних виставок.

Сучасний бібліотекар дедалі більше виконує функції медіатора між користувачем і цифровим середовищем, допомагаючи оволодіти новими технологіями.

3. Комунікативні компетенції. Бібліотека – це простір комунікації, де бібліотекар є ключовою фігурою. Його комунікативні компетенції включають:

– уміння ефективно взаємодіяти з різними категоріями користувачів;

– розвиток навичок міжособистісного та міжкультурного спілкування;

– володіння мистецтвом публічних виступів, ведення презентацій, тренінгів, майстер-класів;

– здатність працювати у команді та налагоджувати партнерство з освітніми, культурними й громадськими організаціями.

Від рівня комунікативних навичок бібліотекаря залежить атмосфера бібліотеки та ступінь її інтеграції у місцеву громаду.

4. Педагогічні та соціокультурні компетенції.

Сучасний бібліотекар виконує й педагогічні функції: організовує заходи з популяризації читання, проводить заняття з інформаційної культури, працює з дітьми та молоддю. Це вимагає:

– володіння педагогічними методиками;

– уміння адаптувати матеріал для різних вікових груп;

– навичок використання інтерактивних форм роботи (ігрових, квестів, віртуальних екскурсій) [4, с. 15].

Соціокультурна компетентність полягає у здатності бібліотекаря організовувати культурні заходи, виставки, проєкти, які сприяють розвитку творчості, патріотичного виховання та формуванню національної ідентичності.

Виклики сьогодення та нові ролі бібліотекаря

В умовах війни та суспільних криз бібліотека виконує ще й роль безпечного простору, центру підтримки громади. Це зумовлює нові професійні завдання бібліотекаря:

– надання психологічної підтримки користувачам;

– організація гуманітарних та освітніх ініціатив;

– забезпечення доступу до перевіреної інформації в умовах інформаційних маніпуляцій та фейків.

Таким чином, сучасний бібліотекар постає не лише фахівцем із інформації, а й соціальним посередником, наставником та культурним менеджером.

Професійні компетенції сучасного бібліотекаря формуються під впливом глобальних змін у суспільстві та інформаційному просторі. До основних компетентностей належать інформаційна, цифрова, комунікативна, педагогічна та соціокультурна.

Ефективний бібліотекар XXI століття – це фахівець, який поєднує класичні бібліотечні знання з інноваційними технологіями, має високий рівень медіаграмотності та здатність до культурно-просвітницької діяльності. Саме завдяки професіоналізму бібліотекарів бібліотека зберігає свою актуальність і залишається важливим чинником розвитку громади та суспільства загалом.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Грабар Н. А. Трансформація професійної свідомості бібліотечних фахівців. *Бібліотекар XXI століття: нові стандарти професії:* матеріали Міжнар. наук.-практ. віртуал. конф., лютий-червень 2008 р. / Харк. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка ; уклад. А. Л. Шалиганова. Харків, 2009. С. 9-15.

2. Коржик Н. Професійні компетенції бібліотекаря XXI століття. *Вісн. Кн. палати.* 2017. № 6. С. 19–21.

3. Популярна юридична енциклопедія / В. К. Гіжевський, В. В. Головченко, В. С. Ковальський та ін. Київ : Юріком Інтер, 2002. 528 с.

4. Туровська Л. Сучасний бібліотекар у системі інформаційних комунікацій наукової бібліотеки. *Бібліотечний форум України.* 2006. №3. С. 15-19.

ІСТОРИЧНІ НАУКИ / ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 4(477.26-21)(092)ЧОР(06)

Дарія Хоменко
(Умань, Україна)

БОГДАН ЧОРНОМАЗ У ВЛАСНИХ СПОГАДАХ: ІСТОРІЯ БОРОТЬБИ ЗА УКРАЇНУ

Богдан Чорномаз – видатний борець за національну незалежність України, чия життєва позиція стала символом стійкості і патріотизму. Його діяльність, боротьба з радянською владою, підпільна діяльність і наукові пошуки відображають важливі етапи в історії українського визвольного руху.

Ключові слова: *Богдан Чорномаз, національна незалежність, патріотизм, політв'язень, українська боротьба.*

Bohdan Chornomaz is an outstanding fighter for the national independence of Ukraine, whose life position has become a symbol of steadfastness and patriotism. His activities, struggle against the Soviet regime, underground activities and scientific research reflect important stages in the history of the Ukrainian liberation movement.

Key words: *Bohdan Chornomaz, national independence, patriotism, political prisoner, Ukrainian struggle.*

Богдан Чорномаз – постать, яка є символом незламного духу українського народу, борець за національну незалежність, гідність і свободу. Його життєвий шлях і боротьба були не просто реакцією на обставини, – це була свідомо обрана позиція, що відображала глибокі переконання і любов до рідної землі. Богдан Чорномаз народився 9 лютого 1948 р. в селі Стегніківцях Тернопільського району на Тернопільщині [3, с. 259]. Він зростав у родині, де національна свідомість була важливою частиною виховання. Батько, Данило Чорномаз, і всі його брати брали активну участь у національно-визвольній боротьбі середини XX століття, що свідчить про глибоке переконання родини у важливості боротьби за українську незалежність. Саме цей дух боротьби і національної гідності став важливою складовою життя самого Богдана.

Про своє дитинство Богдан Чорномаз згадує так: «Дитинство своє пам'ятаю без батька, бо батько був у тюрмі. Це вже третій раз. Перший раз його арештовували поляки, другий – німці, третій раз уже більшовики, невдовзі після мого народження. Більшовики поводилися не так, як німці чи поляки, бо поляки не довго тримали батька, і німці недовго, а більшовики дали розстріл, який замінили на 25 років. У 1956 р., коли мені вже було сім років, батька випустили. Це так кількома штрихами відносно мого походження і тих умов, у яких я виростав. Щодо заростків мого життєвого кредо, переконань. У нашому селі майже не було родин, які би не були причетні до націоналістичного підпілля. Само собою було зрозуміло, що в селі панував проукраїнський дух. Це було абсолютно природне явище – ніхто не докладав якихось особливих зусиль, щоб виховати з мене переконаного патріота чи націоналіста, чи як хочете це назвіть. Це вважалося ознакою порядності – патріотизм. В отаких умовах я виростав. Був активним, весь час був заводіякою в селі, на вулиці, десь якісь бійки чи щось – я там. Таке було дитинство» [1].

До школи Богдан пішов у 1955 р., а в 1961 чи 1962 р. переїхав до Збаража, де вступив у середню школу. Саме тут його зацікавлення історією набуло особливої глибини завдяки викладачеві, старому репресованому вчителю історії, Козаку. Про нього Б. Чорномаз згадував : «Він дуже вміло розповідав про історію козаччини, про історію нашого краю. Він не випадково наштовхував учнів робити висновки зі співставлення тих чи інших історичних

явищ, подій нашої історії» [1]. Це стало основою для подальших пошуків Богдана у світі історії та культури, адже він з раннього віку почав усвідомлювати, як важливо для кожного українця розуміти своє минуле. Закінчивши середню школу в Збаражі у 1966 р., Богдан спробував вступити до сільськогосподарського інституту в Умані, але його спроба виявилась невдалою. Після цього він не зупинився, а пішов на підготовчі курси, одночасно працюючи в науково-дослідному господарстві при інституті: «Приїхав, з успіхом завалився, не поступив. Пішов на підготовчі курси і разом з тим працювати. Працював у науково-дослідному господарстві при інституті різноробочим. Усякі роботи в саду робив, бо хотів поступити на плодоовочевий факультет», – ділився спогадами Богдан Чорномаз [1].

Умань залишила глибокий слід у житті Богдана не лише через невдалий вступ до інституту, а й завдяки зустрічам із літературною інтелігенцією того часу. Тут він познайомився з поетами Миколою Коломійцем, Людою Ткач та іншими представниками літературного середовища. Вони не лише обговорювали творчість, але й стали для Богдана важливими наставниками. «У Умані я познайомився з поетом Миколою Коломійцем, з Людою Ткач та іншими поетами. Там було літоб'єднання. Я з літстудійцями спілкувався досить інтенсивно», – згадував Б.Д. Чорномаз [1].

Літературна атмосфера літоб’єднання мала великий вплив на формування його поглядів. Проте найцікавішою зустріччю для Богдана стало знайомство з Надією Суровцовою – членом Центральної Ради, політв’язенкою 1927-1956 років, яку він відвідав разом з Миколою Коломійцем. «Ми пішли до Надії Суровцової з Миколою Коломійцем, який уже був вхожий у її дім. Ми були з Надією Віталіївною у добрих стосунках. У неї була багата бібліотека, що мене дуже зацікавило», – зазначавав Богдан Чорномаз [1].

Зустрічі з такими особистостями як Надія Суровцова, розширювали горизонти Богдана і давали йому уявлення про те, що його боротьба не обмежується лише рідною землею, а є частиною великої історії визвольного руху України. Одним з таких моментів стало знайомство з Миколою Бажаном, відомим українським поетом. «Там одного разу я зустрівся з Миколою Бажаном, що здавалося мені недосяжним. Та розмова закінчилася неприємними нотами», – згадував Богдан Чорномаз про цю подію [1]. Цей вечір став не просто академічною дискусією, а політичним актом, що не залишався поза увагою КДБ. Обговорення робіт І. Дзюби та інших українських авторів в умовах репресивної системи було викликом, який свідчив про сміливість молоді та їхню готовність ставити під сумнів офіційну радянську пропаганду.

Ще однією важливою частиною цієї боротьби став підпільний друк. Для того щоб поширювати заборонену літературу, Б. Чорномаз і його друзі створили фотолабораторію, де виготовляли копії книг і статей. Богдан згадував, як вони разом із Кузьмою Матвіюком виготовляли негативи для друку, щоб створити якомога більше копій важливих праць. «Ми зробили плівку і почали друкувати. Початок друкування був на вулиці Інженерна, 15 – це на нашій квартирі... Але ми не хотіли підставляти під удар нашу господиню, тому домовилися з Ольгою Петрівною Діденко, що будемо друкувати в неї на квартирі», – згадував Богдан Чорномаз [1]. У квартирі Ольги Петрівни Діденко була організована справжня підпільна друкарня, де ночами друкувалися копії заборонених творів. Однак така діяльність не могла залишитися непоміченою для органів безпеки. КДБ почав серйозно тиснути на Б.Чорномаза і його близьких. До того ж, коли він і Тетяна Литвиненко, яка пізніше стала його дружиною, вирішили одружитися, це рішення теж не оминула увага радянських органів. «До мене прийшло декілька моїх друзів-студентів, які призналися, що їх викликали в КДБ і змушували давати покази проти мене... Технологія була така: вони писали на мене характеристику – ту, яку вони вважали за потрібне написати», – згадував Богдан Чорномаз [1].

Це стало частиною більшого процесу тиску та маніпуляцій з боку влади. Слідчі намагалися використати друзів Б.Чорномаза для того, щоб сформувати проти нього

кримінальну справу. Однак Богдан і його оточення не піддалися цьому тиску і зберігали свою позицію навіть у таких складних обставинах. Богдан Чорномаз пригадує моменти перед власним арештом, коли, попри все, він не вірив у те, що радянська влада вирішить зробити такий крок. Він зберігав надію на те, що ситуація зміниться на краще, і вірив, що після публікації праці Івана Дзюби «Інтернаціоналізм чи русифікація?» навіть вищі партійні лідери, зокрема Петро Шелест, зроблять правильні висновки. Однак реальність виявилася іншою. В день перед весіллям, коли все було готово до святкування, Б.Д. Чорномаз був заарештований. Це стало великим потрясінням, оскільки він не очікував такого розвитку подій. Його арешт відбувся під час особливо напружених моментів – і не тільки для нього, але й для багатьох активістів того часу. Арешт Чорномаза став для нього величезним шоком, адже він відбувся фактично в день, коли він мав би одружитися з Тетяною Литвиненко. Сторінка з автобіографії: «...в 1972 році, напередодні свого весілля заарештований за проукраїнську пропаганду і агітацію. Засуджений до трьох років позбавлення волі. Ув'язнення відбував на Уралі в Кучинській тридцять шостій зоні для політв'язнів» [2, с. 51].

Після звільнення Богдан Чорномаз не зміг повернутися до колишньої роботи в інституті, як спочатку планував. Замість цього йому довелося працювати на тяжкій фізичній роботі, а потім погодитися на посаду кочегара – машиніста теплосітьових установок, що фактично була роботою для людей з кримінальним минулим. «Я працював якимось вантажником, різноробочим – дуже важка була робота. Шукав іншу, мені запропонували йти в котельню... Я 15 років працював отим кочегаром», – написав у спогадах Богдан Чорномаз [1]. Це демонструє, як радянська система переслідувала тих, хто мав репутацію інакомислячого, навіть після відбуття покарання. Така практика була частиною репресивної системи: люди, які потрапляли до рук системи, часто залишалися ізольованими навіть після того, як відбули термін ув'язнення.

Для Богдана Чорномаза та його однодумців участь у демократичних рухах, створення організацій та культурних ініціатив були не просто політичною діяльністю – це була їхня місія, їхнє життя, їхнє прагнення змінити країну. Він розумів, що участь у таких організаціях – це шанс не лише боротися за політичні свободи, а й брати активну участь у формуванні нової національної ідентичності, якої так гостро бракувало в умовах радянської окупації. «Це були не просто організації, це були осередки надії. Ми мріяли не лише про зміни в країні, але й про те, щоб кожен з нас почувався частиною чогось важливого, великого. Це не просто політика – це була боротьба за душу нації», – наголошував Богдан Чорномаз [1]. Для нього ці процеси були життєво необхідними. Він згадував, як створення Українського Народного Фронту та Української Гельсінкської Спілки дозволило зібрати тих, хто був готовий змінювати реальність навколо себе. Це були не просто групи однодумців, це були центри, де народжувалися нові ідеї, де люди могли вільно висловлювати свої думки і боротися за права, які у їхньому світі були обмежені. «Те, що ми створили в Умані Гельсінську Спілку – це була наша спільна перемога. Це було не просто бажання протестувати, а ще й переконання, що національна гідність важлива. Що ми повинні жити за своїми правилами», – зазначав Богдан Чорномаз [1].

Ці організації стали символом його боротьби, як внутрішньої, так і зовнішньої. Для нього це були не просто формальні кроки чи політичні заяви – це була відповідальність перед історією і перед майбутнім поколінням. Кожен крок, кожне засідання, кожен документ – це був крок до незалежності, до правди, до можливості жити вільно. У 1993 р., після кількох років боротьби за зміни, Богдан Чорномаз отримав запрошення працювати в секретаріаті ОУН, організації, з якою він ідентифікував себе, хоча й не був безпосереднім її членом. Важливість цієї роботи для нього полягала не лише в самій посаді, але й у можливості бути частиною національно-визвольних змагань, що мали значення для нього та його покоління. Він підкреслює, що не приховував своїх поглядів і відчував моральний обов'язок продовжувати справу, започатковану ще в 1920-1940-х роках. Він писав: «Я себе

вважаю послідовником тих традицій і того морального кредиту, який закладений ще національно-визвольними змаганнями XX століття» [4, с. 74].

Робота в секретаріаті ОУН стала для Б.Чорномаза значущим етапом його життя. Він провів чотири роки в Києві, де послідовно працював на різних посадах, починаючи з заступника голови секретаріату і закінчуючи його головою. Цей період у його житті супроводжувався важливими особистими досягненнями. Він закінчив історичний факультет Львівського університету (заочно) і навіть став аспірантом Львівської політехніки, де захистив дисертацію на тему «Діяльність національно-патріотичного підпілля на Уманщині». Для Б.Чорномаза це було важливим кроком у науковій діяльності, яка, як він вважає, дозволяє глибше досліджувати історію національно-визвольних змагань. «Я сам наполіг на тому, щоби мені цю тему дали, бо теми, які були в списку, мене не влаштовували. Я вважав, що історик має глибше і ґрунтовніше цікавитися новітньою історією», зазначав Богдан Данилович [1].

Через складнощі з публікаціями та обмеженими можливостями фінансування, Богдан Чорномаз продовжував шукати шляхи для досягнення своєї мети, сподіваючись, що його зусилля принесуть результат. Пізніше він написав: «Я вишукав інші шляхи. Це для мене важко. Якісь кроки я робив і думав, що той тернистий шлях закінчиться перемогою» [1]. У цих словах відображена сутність його життя: боротьба, рішучість і прагнення. Колишній політв'язень, кандидат історичних наук і доцент, Богдан Чорномаз багато років викладав історію України в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини. За період з 2005 по 2017 рік він опублікував більше 50 наукових праць і видав понад 10 книг, присвячених тематиці державотворення [5].

Богдан Чорномаз – це не просто історична постать, а символ незламної волі і патріотизму українського народу, який своєю боротьбою став частиною великої національної справи. Його життєвий шлях – це шлях нескінченних випробувань, відданості своїм переконанням і боротьби за свободу України. З дитинства, під впливом родини та оточення, він став глибоким патріотом, готовим стояти за національні ідеали навіть у найскладніших умовах. Від арештів і тюремних стін до наукової діяльності та політичної активності, Богдан Чорномаз залишався відданим своїй країні, завжди пам'ятаючи про важливість збереження національної гідності та правди. Його внесок у боротьбу за Україну, його нестримне бажання відродити національну свідомість і передати історію наступним поколінням стали важливими кроками на шляху до сучасної незалежної України. Усі етапи його життя, від підпільної боротьби до наукової діяльності, є прикладом незламного духу, який надихає й сьогодні.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Овсієнко В.В. Інтерв’ю Богдана Чорномаза 8 грудня 2000 року і Тетяни Чорномаз. URL: https://museum.khpg.org/1195063449 (дата звернення: 12.09.2025).

2. Устенко В.І. Виховання національної самосвідомості української молоді. Умань, 2024. 80 с.

3. Чорномаз Б.Д. Нарис історії села Стегніківці. 3-тє вид., перероб. і доп. Біла Церква : Час Змін Інформ, 2018. 312 с.

4. Чорномаз Богдан. Опір радянській владі на Уманщині (друга половина XX ст.): документальне видання: монографія. Умань: Уманське комунальне видавничо-поліграфічне підприємство, 2010. 310 с.

5. Чорномаз Т. Богдан Чорномаз і Умань. *Організація українських націоналістів*. 9 квітня. 2021. URL: https://www.kmoun.info/2021/04/09/bogdan-chornomaz-i-uman

Науковий керівник: доктор історичних наук, професор Кузнець Т. В.

УДК 929:27-726.1Бог](06)

Владислав Яшин
(Умань, Україна)

КРОКИ ДО РЕКТОРСТВА Й АРХІЄРЕЙСЬКОЇ ХІРОТОНІЇ: ЖИТТЄВИЙ ВИБІР АРХІЄПИСКОПА ВАСИЛЯ (БОГДАШЕВСЬКОГО)

У статті розглядаються міркування архієпископа Василя (Богдашевського) щодо власного кар'єрного зростання у Київській духовній академії та зважування рішення щодо прийняття ним священного сану та чернецтва. Завдяки збереженим матеріалам листування архієпископа Василя зі своїм колишнім колегою по Київській духовній академії професором О. А. Дмитрієвським відкривається новий ракурс для дослідження його особистісних мотивацій та внутрішньої боротьби. У листах та інших архівних матеріалах виразно простежується, як архієпископ Василь намагався поєднати прагнення до наукової діяльності з вимогами церковного служіння.

Ключові слова: *Православна церква, синодальний період, Київська духовна академія, архієпископ Василь (Богдашевський), академічна кар'єра, особистісні мотивації.*

The article examines the considerations of Archbishop Vasyl (Bogdashevsky) regarding his own career growth at the Kiev Theological Academy and weighing the decision to accept holy orders and monasticism. Thanks to the preserved materials of Archbishop Vasyl's correspondence with his former colleague at the Kyiv Theological Academy Professor O. A. Dmytrievsky, a new perspective opens up for the study of his personal motivations and internal struggle. Letters and other archival materials clearly show how Archbishop Vasyl tried to combine his pursuit of scientific activity with the demands of church service.

Key words: *Orthodox Church, synodal period, Kyiv Theological Academy, Archbishop Vasyl (Bogdashevsky), academic career, personal motivations*

Архієпископ Василь (Богдашевський) в Київській духовній академії належав до так званого «правого» крила й у своїй діяльності дотримувався консервативних поглядів, що неодноразово підтверджувалося його вчинками в ситуаціях, які неодноразово виникали серед членів академічної професорсько-викладацької корпорації. Архієпископ Василь (Богдашевський) виконував обов'язки ректора Київської духовної академії протягом чотирьох нетривалих періодів: з 28 липня по 7 серпня 1909 р., з 12 червня по 6 липня та з 22 серпня по 31 жовтня 1910 р., з 8 серпня по 21 жовтня 1912 р. [8, арк. 4–5]. У листі від 12 січня 1909 р. до свого колишнього колеги по Київській духовній академії професора О. А. Дмитрієвського [2] архієпископ Василь писав: «Бачу виразно, що Академія гине від різного роду інтриганства й політиканства та прошу Бога, щоб Він послав нам мудрого керманича. Єпископ Феодосій потрапив на ректорську посаду через якесь непорозуміння: він і сам по собі людина слабка, а крім того опинився в повній залежності від Кудрявцевих та Екземплярських. Лихо, якщо останні почнуть керувати Академією. Найрозумнішим і найхитрішим із кадетів є В. П. Рибинський, але він усе-таки кадет чистої води й діє завжди нишком, за спинами інших» [4, с. 92]. Цей уривок свідчить, що архієпископ Василь (Богдашевський), належачи до іншого «крила», сприймав дії кадетів (представників «лівого» крила) як загрозу академічному управлінню й прагнув уберегти Київську духовну академію від їхнього прихованого впливу.

Дослідниця М. Ткачук у своїй публікації зауважує, що в очах академічних «консерваторів» та їхнього лідера С. Т. Голубєва професор Богдашевський був найкращою кандидатурою на вищі академічні посади, включаючи ректорську [6, с. 44]. Архієрей в листі від 10 лютого 1909 р. писав: «Не можу нічого робити й постійно думаю, як мені вчинити, якщо надійде пропозиція від митрополита стати інспектором. Не хочеться втратити

професорської свободи й професорського спокою. Ось-ось, через два-три роки я стану заслуженим ординарним, а це справа не байдужа. Майбутнього інспектора очікує безліч страждань, і що він буде створювати, те кадети руйнуватимуть. А здоров'я моє слабке й нерви не міцні. Отож, не знаю, що відповісти. Якщо митрополит Флавіан не зв'яже мене швидким чернецтвом, то, мабуть, ще погоджуся, бо тоді з інспекторством, у разі неприємностей, можна будь-якої миті розпрощатися. А якщо conditio sine qua non буде чернецтво, то, здається, доведеться відмовитися» [4, с. 95]. Цей фрагмент листа демонструє внутрішню боротьбу архієпископа Василя, а також обережне й прагматичне ставлення до можливих змін у житті. Після призначення його інспектором архієпископ Василь усвідомлював складність прийняття посади інспектора, зважуючи як переваги, так і недоліки нового статусу. Він бачив потенційні вигоди й труднощі, але головною причиною свого занепокоєння вважав обмеження часу для роботи над текстами Святого Письма [6, с. 44–45].

У листі до О. А. Дмитрієвського від 19 серпня 1909 р. архієпископ Василь повідомляв про свої перші здобутки на посаді інспектора: «Богу подяка, уже зробив одну добру справу: запровадив молитву в їдальні перед обідом і після обіду, перед вечерею і після вечері, знищену кадетами. Наразі молитва читається сумлінно за призначенням» [5, с. 88]. У листі від 17 вересня 1909 р. він писав: «Слава Богу, моє інспекторство до цієї пори проходить добре. Тим, хто вступає до Академії, виголосив невелику промову, в якій із усією силою підкреслив, що церковність є стихією академічної науки та життя, і без неї Академія занепадає. Коли розпочався навчальний рік, то зібрав у залі 4-го вересня всіх студентів і повторив їм те саме, окресливши основні принципи своєї інспекторської діяльності; попросив їх організувати лівий хор. І, слава Богу, вони мене слухаються. Запровадив молитву по черзі в їдальні, а також ранкові та вечірні молитви. Вчора був мною утворений і з'явився на клирос лівий студентський хор і прекрасно співали та читали» [5, с. 89–90]. Цей фрагмент підкреслює його вміння поєднувати адміністративну діяльність із вихованням духовних цінностей у студентів.

Турбуючись про долю духовної академії в листі від 29 жовтня 1909 р. архієпископ Василь писав: «[…] Підшукуйте, дорогий Олексію Афанасійовичу, ректора Академії. Якби ректорство поєднувалося з протоієрейством, я погодився б, а чернецтво боюся приймати, щоб не порушити свого існування. Мені дорога професура та швидке здобуття звання заслуженого ординарного. На мою думку, ректора не можна знайти серед ченців» [5, с. 93]. Цей лист свідчить про те, що архієпископ Василь упродовж тривалого часу зважував рішення стосовно прийняття чернецтва. Підтвердження щодо вагань архієпископа Василя можна знайти й у листі до нього митрополита Флавіана (Городецького) від 22 серпня 1910 р., де митрополит писав: «Як гаряче я бажав бачити Вас не тимчасовим, а постійним начальником Академії, але що вдіяти: якщо Ви не можете зважитися на важкий для Вас крок, то я не смію примушувати Вашу волю і змушений призначити Ректора Академії ззовні» [6, с. 45].

5 вересня 1910 р. в Благовіщенській конгрегаційній академічній церкві відбулася його священницька хіротонія. 29 вересня цього року його возвели у сан протоієрея і нагородили камилавкою. У листі до О. Дмитрієвського від 30 вересня 1910 р. архієпископ Василь писав: «Я щиро бажав би залишатися у своєму протоієрействі завжди. Мого целібату в Академії та в місті не розуміють, а я добре його розумію і бачу, що він не позбавляє мене професури та дає ще можливість залишатися "вільним"» [5, с. 96]. У його роздумах відчувається і щире бажання служити Церкві, і побоювання втрати певної «світської» незалежності.

У проханні на ім'я митрополита Флавіана (Городецького) архієпископ Василь зазначив: «Маючи щире бажання повністю присвятити свій залишок життя служінню святій Православній Церкві, не відволікаючись ні на ніякі життєві турботи, покірно прошу Ваше Високопреосвященство дозволити мені прийняття чернецтва» [7, арк. 1]. Це засвідчує, що рішення про постриг не було для нього формальністю чи вимогою обставин, а стало актом глибокого особистого вибору.

24 вересня 1913 р. митрополит Флавіан (Городецький) у Ближніх (Антонієвих) печерах Києво-Печерської лаври звершив чин чернечого постригу над протоієреєм Димитрієм (так його було звати до прийняття чернецтва). У постризі він отримав нове ім'я Василь [3, с. 196–197]. 5 жовтня відповідно до указу Святішого Синоду від 30 вересня цього ж року за № 15554 він був возведений у сан архімандрита [8, арк. 5].

14 липня 1914 р. його було обрано єпископом Канівським, першим вікарієм Київської єпархії (указ Святішого Синоду № 11845), а 29 липня цього ж року призначено ректором Імператорської Київської духовної академії (указ Святішого Синоду № 12546) [9, арк. 1]. 5 серпня 1914 р. у Благовіщенській церкві Києво-Печерської Лаври митрополитом Флавіаном (Городецьким) та вікарними єпископами Київської єпархії Чигиринським Никодимом (Кротковим), Черкаським Назарієм (Бліновим) та Уманським Димитрієм (Вербицьким) було звершено чин наречення архімандрита Василя (Богдашевського) в єпископа. Під час наречення він виголосив глибоку та змістовну промову, яку належить виголошувати кожному майбутньому архієрею перед рукопокладенням [1, с. III–VI]. Хіротонія в єпископа була звершена 6 серпня в Києво-Софійському кафедральному соборі митрополитом Флавіаном у співслужінні вікарних єпископів. Собору ієрархів співслужили намісник Києво-Печерської лаври архімандрит Амвросій (Булгаков), ректор Київської духовної семінарії архімандрит Амвросій (Полянський), кафедральний протоієрей М. Златоверховников, настоятель Києво-Володимирського собору, митрофорний протоієрей і професор Київської духовної академії І. Корольков, новопризначений інспектор Київської духовної академії архімандрит Тихон (Лященко), протоієрей-ключар собору М. Браїловський, член Державної Ради протоієрей С. Трегубов. У богослужінні брали участь професори академії, які були священниками: Ф. Покровський, Ф. Титов, М. Гроссу, О. Глаголєв, В. Прилуцький, М. Фетісов та О. Чекановський. Після завершення Божественної літургії собор єпископів на чолі з митрополитом вийшов на середину храму в мантіях. Митрополит Флавіан звернувся з коротким вітальним словом до єпископа Василя та вручив йому архіпастирський жезл як символ його духовної влади. 7 серпня новорукопокладений архієрей відслужив свою першу літургію у сані єпископа в Києво-Братському Богоявленському монастирі [3, с. 197–198]. Обрання ректором Київської духовної академії та висвячення на єпископа стало переломним моментом в житті архієпископа Василя (Богдашевського). Ці дві важливі події поклали на нього особливу відповідальність за розвиток богословської науки й духовне виховання майбутніх пастирів.

Таким чином, аналіз наведених матеріалів показує, що архієпископ Василь (Богдашевський) переживав глибоку внутрішню боротьбу між науковою діяльністю та церковним служінням. Водночас у ньому проявляється свідоме ставлення до чернецтва: постриг він сприймав не як формальність, а як доленосний вибір, який змінив всю траєкторію його життя. Тверда позиція і виважений підхід архієпископа Василя до навчальних, педагогічних та міжособистісних проблем, які виникали в духовній академії демонстрували у ньому особистість, яка могла ефективно керувати академією, зберегти її науково-богословський авторитет та виховувати нові покоління духовенства.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Василий, архим. Речь, сказанная архимандритом Василием, ректором Императорской Киевской духовной Академии, при наречении его во епископа Каневского, в Благовещенской церкви Киево-Печерской Лавры, 5 августа 1914 г. *Труды Императорской Киевской Духовной Академии.* 1914. № 9–10. С. III–VI.

2. Дмитрієвський Олексій Опанасович. URL. https://esu.com.ua/article-22113 (дата звернення: 27.09.2025).

3. Из Академической жизни. *Труды Императорской Киевской Духовной Академии*. 1914. № 9. С. 194–202.

4. Сухова Н. Ю. «Люблю Академию и всегда буду действовать во имя любви к ней…» (Письма профессора Киевской духовной академии Д. И. Богдашевского к А. А. Дмитриевскому). *Вестник ПСТГУ*. 2013. № 5. С. 75–107.

5. Сухова Н. Ю. «Люблю Академию и всегда буду действовать во имя любви к ней…» (Письма профессора Киевской духовной академии Д. И. Богдашевского к А. А. Дмитриевскому) (*Продолжение*). *Вестник ПСТГУ.* 2013. № 6. С. 87–110.

6. Ткачук М. Л. «Академию бесконечно люблю…»: архиепископ Василий (Богдашевский) как студент, профессор и ректор Киевской духовной академии. *Труди Київської духовної академії.* 2012. № 16. С. 27–56.

7. Центральний державний історичний архів України (далі – ЦДІАК України). Ф. 711. Оп. 1. Спр. 10183. 2 арк. Арк. 1.

8. ЦДІАК України. Ф. 711. Оп. 1. Спр. 10902. 12 арк. Арк. 4–5.

9. ЦДІАК України. Ф. 711. Оп. 3. Спр. 3696. 5 арк. Арк. 1–3.

МИСТЕЦТВО. ДИЗАЙН / ИСКУССТВО. ДИЗАЙН

Tetyana Boyko, Kira Tkachenko
(Kyiv, Ukraine)

INTERACTION OF TRADITIONAL AND DIGITAL GRAPHICS IN CONTEMPORARY BOOK DESIGN

The article examines the interaction of traditional and digital illustration techniques in contemporary book design. It highlights how the synthesis of manual drawing methods and digital technologies enhances visual diversity, strengthens communication with the reader, and opens new opportunities for illustrators.

Key words: *book illustration, digital graphics, traditional techniques, design, visual culture.*

Book illustration has always been an important component of publishing culture, serving as an intermediary between the text and the reader. It not only explains or visualizes the plot, but also creates a special atmosphere, sets the mood, and even influences the interpretation of the content. In the 21st century, illustrators work in dual conditions – preserving traditional manual techniques while actively applying digital tools. Design is not merely a visual addition to the text, but a form of interpretation that determines how the reader perceives the narrative [1, p. 43].

Traditional illustration techniques – watercolor, engraving, ink drawing – remain relevant due to their authenticity and tactility. Hand-drawn illustration preserves the aura of craftsmanship that digital media often strive to reproduce [2, p. 115]. A live stroke, the texture of paper, and the unpredictability of color transitions create uniqueness that cannot be replicated. These methods are especially valued in children's and art books, where the emotional impact of the image plays a decisive role. In many cases, it is the hand-drawn image that conveys warmth and sincerity, which is difficult to achieve in computer graphics.

On the other hand, the emergence of digital technologies has significantly transformed book design. Programs such as Adobe Photoshop, Illustrator, or Procreate allow for quick adjustments, stylistic experiments, and the creation of multiple illustration versions. Digital graphics open the space for collages, three-dimensional modeling, as well as the integration of animation elements into digital book formats [3, p. 87]. For contemporary illustrators, this means access to an expanded set of tools and the ability to combine static and dynamic imagery in a single project.

Historical experience demonstrates that book illustration has always reflected the technical capabilities of its time. Medieval manuscripts were dominated by miniatures created by hand, while in the age of printing, woodcuts and engravings on copper became widespread. The 19th century brought the development of lithography and color printing, making illustration a mass phenomenon. The 20th century witnessed the emergence of experimental styles – from modernist simplifications to surrealist fantasies. Today, the digital revolution plays a similar role, offering tools for bold concepts while at the same time accelerating the production process [4, p. 214].

The current trend lies not in replacing one medium with another, but in their combination. Illustrators often start with sketches in pencil or watercolor and then proceed to digital refinement, combining the spontaneity of drawing with the precision of software editing. Such hybrid methods form a new visual language in which analog and digital elements are inseparably intertwined [4, p. 176]. This allows for the creation of books that simultaneously preserve the "human touch" of handwork and meet the demands of the modern visual environment.

It is also important to emphasize that the interaction of the two approaches contributes to the preservation of cultural heritage. Traditional techniques make it possible to reproduce the styles of past epochs and transmit national visual codes, while digital tools ensure their adaptation to contemporary formats, including e-books and multimedia platforms. Thus, book illustration becomes a space of dialogue between past and future, between craftsmanship and high technology [2, p. 198].

Psychological studies confirm that visual images help readers understand texts more deeply and make the reading process more emotional. For children, illustrations serve as a kind of "key" to the storyline, helping them grasp narrative structure and develop imagination. For adult readers, the graphic component becomes an additional level of interpretation that expands the artistic world of the book [5, p. 59]. This is why publishers of fiction and non-fiction alike actively involve illustrators even in the digital age.

Hybrid illustration methods meet the expectations of today's reader, who simultaneously values the authenticity of traditional art and the clarity of digital imagery. The most innovative book projects arise precisely at the intersection of craftsmanship and digital aesthetics [5, p. 101]. This approach makes it possible to create books that can be easily adapted to various formats – from classical print to interactive applications.

In the Ukrainian context, the combination of folk motifs with digital technologies is especially significant. Contemporary illustrators employ patterns, ornaments, and symbols of Ukrainian art together with digital methods, creating books that are both modern and deeply rooted in national culture. For example, in new interpretations of folk tales, watercolor illustrations are combined with digital collages, allowing tradition and innovation to merge organically.

Conclusions. The interaction of traditional and digital illustration determines the trajectory of contemporary book design. Instead of competition, there is mutual enrichment: traditional techniques provide authenticity, tactility, and depth, while digital tools ensure flexibility, mobility, and innovation. For illustrators, this opens up new opportunities to create original visual languages, while for readers it provides a rich and multi-layered experience of engaging with a book. In the 21st century, book illustration emerges as a dynamic space of experimentation, where the past and the present coexist, shaping new perspectives for the development of publishing culture.

REFERENCES

1. Drucker J. Graphesis: Visual forms of knowledge production. Harvard University Press, 2024. 248 p.
2. Drucker J., McVarish E. Graphic Design History: A Critical Guide. Pearson, 2023. 400 p.
3. Heller S., Chwast S. Illustration. London: Thames & Hudson, 2018. 224 p. McCloud S.
4. Klanten R. Illustration Now! Köln: Taschen, 2021. 355 p.
5. Making Comics: Storytelling Secrets of Comics, Manga and Graphic Novels. New York: Harper, 2020. 272 p.

UDC 687.57

Elyzaveta Tymoshenko, Kira Tkachenko
(Kyiv, Ukraine)

CONTEMPORARY TRENDS IN BRAND IDENTITY FOR PERFUMERY: STORYTELLING, SUSTAINABILITY AND SENSORYPERSONALIZATION

This article analyses contemporary trends shaping brand identity in the perfumery sector, focusing on three interlinked vectors: brand storytelling, sustainability in materials and packaging, and sensory personalization enabled by technology. The study synthesizes recent industry reports, academic research, and brand case studies to propose an integrated framework for perfume brands aiming to build resilient, meaningful identities in today's market

Key words: *perfume branding, storytelling, sustainability, refillable packaging, sensory personalization, AI in fragrance.*

The global perfume market has evolved from a product-centric to an experience-centric industry: consumers increasingly choose fragrances not only for scent but for the story, values and

personal meaning they convey [6]. Contemporary brand identity work in perfumery therefore operates at the intersection of narrative construction, environmental responsibility and individualized sensory experience. This convergence is driven by consumers' search for meaning and authenticity, regulatory and market pressures for sustainability, and rapid technological advances enabling personalization at scale [4].

Storytelling as foundational brand practice in perfumery

Storytelling in perfumery transforms an olfactory product into a cultural object: origin myths, ingredient provenance, perfumer biographies and place-based narratives create emotional contexts that facilitate memory encoding and brand preference. Marketing literature and industry analyses argue that narratives enable brands to occupy symbolic territory and to stand out in a saturated market. «Luxury and niche brands often deploy storytelling to communicate craftsmanship, heritage or a distinctive creative universe; accessible brands adapt narrative elements (ingredient transparency, maker stories) to build trust and identity. Empirical studies and practical reports show storytelling raises perceived authenticity and willingness-to-pay, especially among younger cohorts who value brand purpose alongside aesthetics» [5].

Sustainability: from ingredients to circular packaging

Sustainability in perfumery takes multiple complementary forms: ethical sourcing of raw materials, reduction of solvent and chemical footprints, lifecycle-aware formulation, and – critically – packaging innovations (refill systems, lighter secondary packaging, recycled materials). Refillable systems and reusable packaging demonstrably reduce material throughput and transport impacts, and have become a commercial lever for premium brands to signal environmental commitments. «Academic reviews indicate that refillable and reusable packaging strategies can achieve significant reductions in raw-material consumption and emissions when implemented across product lifecycles; however, success depends on supply-chain integration and consumer adoption practices» [2]. Brands that pair transparent sourcing stories with tangible circular actions (refill stations, concentrated formats, take-back schemes) generate stronger credibility among eco-conscious consumers.

Sensory personalization and the role of technology

Personalization in fragrance – producing scents tailored to individual preferences, physiology or contexts – is becoming feasible through data-driven methods and AI-assisted formulation. Two strands are notable: (a) recommendation and discovery systems that map preferences (questionnaires, olfactory profiling, biometric responses) to existing fragrances, and (b) bespoke scent creation where algorithms suggest or optimize formulations for an individual, sometimes combined with on-site micro-batching or modular bases. Recent industry reporting highlights trials and rollouts of AI tools that accelerate discovery and enable scalable customization; academic research in olfaction and AI points to rapid advances in modeling scent perception and predicting sensory outcomes from molecular inputs. While AI can enhance scale and accessibility, experts emphasise the continuing role of human perfumers for creative judgment and ethical oversight [8].

Integrating storytelling, sustainability and personalization into coherent brand identity strategies

An effective contemporary brand identity in perfumery aligns narrative, environmental action and personal relevance. The approach has several practical components:

– Narrative architecture: craft layered stories that integrate ingredient provenance, perfumer voice and product rituals; these stories should be authentic, verifiable (traceability) and adaptable across touchpoints (packaging copy, digital content, in-store experience). Storytelling provides the context for sustainability claims and personalization offers, helping consumers make emotional sense of technical information [6].

– Tangible sustainability: operationalize claims through measurable actions – refill programmes, recycled glass, reduced outer packaging, transparent supplier audits – and communicate metrics clearly. Studies show that consumers respond better to transparent, behavior-linked sustainability initiatives than to vague green messaging [1].

– Sensory-personalization pathway: combine data-driven discovery tools (preference surveys, sample-routing algorithms) with scalable production models (modular bases, micro-batching) to offer tiers of personalization: discovery (guided selection), semi-bespoke (modular blends), full bespoke (unique formulation). AI can optimize ingredient combinations and predict acceptability, but brands must maintain human curation to preserve brand voice and quality [4].

– Cohesive communication: link each personalization or sustainability action back to the brand story. For instance, a refill programme framed as “continuing the perfumer’s journey” ties the practical recycling measure to narrative continuity, increasing consumer uptake and brand loyalty [3].

Case studies and illustrative practices

a) Heritage + refill: Several niche luxury houses have implemented refill programmes and reduced secondary packaging while foregrounding provenance narratives – combining heritage storytelling with tangible environmental action to maintain luxury status while reducing footprint [3].

b) AI-assisted personalization: Pilot projects and start-ups have demonstrated higher conversion and satisfaction rates when AI-guided discovery is paired with experiential retail (e.g., neuro-feedback, scent-profiling kiosks). Industry reporting suggests AI can increase match-rates between consumers and preferred fragrances and facilitate bespoke offers at lower incremental cost [8].

c) Sensory branding: «Brands that systematically design multisensory environments (scent, visual identity, tactile packaging) secure stronger memory encoding and differentiated positioning. Marketing research highlights scent as a particularly potent cue for emotion and memory, making it an essential element of perfume brand identity rather than merely a product attribute» [7].

Challenges and ethical considerations

Implementing these trends requires attention to several risks: greenwashing (unverified sustainability claims), privacy and data ethics in personalization (consumer profiling, biometric data), and the potential erosion of craft values if automation replaces perfumers’ creative control. Brands must invest in verification (third-party audits), transparent data governance, and hybrid workflows where technology amplifies rather than substitutes artisanal expertise [4].

Conclusions. Contemporary brand identity for perfumery is most robust when it synthesizes storytelling, sustainability and sensory personalization into an integrated strategy. Storytelling supplies meaning and cultural positioning; sustainability provides legitimacy and long-term resilience; personalization builds intimacy and relevance. Together, these vectors offer perfume brands a pathway to differentiate, retain customers, and respond to evolving regulatory and consumer expectations. Practically, brands should: anchor claims in verifiable actions, design accessible personalization tiers supported by ethical data practices, and ensure that narrative, sensory and sustainability elements consistently reinforce a coherent brand voice.

Future research should empirically test how combined interventions (story + refill + personalization) affect lifetime customer value and environmental outcomes in the fragrance sector.

REFERENCES

1. Alhindawi R., et al. Navigating Sustainable Supply Chain Management in the Perfume Industry. *Sustainability (MDPI).* 2025. [in English]. URL: https://www.mdpi.com/2071-1050/17/2/723 (accessed: 11.09.2025).

2. Coelho P. M., et al. Sustainability of reusable packaging – Current situation and perspectives. *Resources, Conservation & Recycling.* 2020. [in English]. URL: https://www.sciencedirect.com/ science/article/pii/S2590289X20300086 (accessed: 13.09.2025).

3. Green Prophet. Le Labo: Bottling the Soul of Cities, with a Sustainable Touch (industry article / case note). *Green Prophet.* 2025. [in English]. URL: https://www.greenprophet.com/ 2025/08/le-labo-bottling-the-soul-of-cities-with-a-sustainable-touch/ (accessed: 18.09.2025).

4. Hao Z., et al. Advances in artificial intelligence for olfaction and gustation. *Artificial Intelligence Review (Springer).* 2025. [in English]. URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s10462-025-11309-4 (accessed: 18.09.2025).

5. Istituto Marangoni. Is storytelling the X-factor to stand out in the luxury perfume boom? *Maze35.* Apr 17, 2024. [in English]. URL: https://www.istitutomarangoni.com/en/maze35/industry/is-storytelling-the-x-factor-to-stand-out-in-the-luxury-perfume-boom (accessed: 11.09.2025).

6. Lindstrom M. Brand Sense: How to Build Powerful Brands Through Touch, Taste, Smell, Sight and Sound. *Kogan Page.* 2005. 237 p. [in English]. URL: https://www.researchgate.net/publication/280168407_Brand_Sense_How_to_Build_Powerful_Brands_Through_Touch_Taste_Smell_Sight_and_Sound20052Martin_Lindstrom_Brand_Sense_How_to_Build_Powerful_Brands_Through_Touch_Taste_Smell_Sight_and_Sound_London_and_St (accessed: 16.09.2025).

7. Shimafarhadi A., et al. Sensory branding. *IMPACT: International Journal of Research in Business Management.* 2017. [in English]. URL: https://www.researchgate.net/publication/349740305_ SENSORY_BRANDING (accessed: 18.09.2025).

8. Vogue Business. Bovingdon M. Perfume with perfumers: Is AI a threat to the human nose? *Vogue Business.* Feb 14, 2025. [in English]. URL: https://www.voguebusiness.com/story/beauty/perfume-with-perfumers-is-ai-a-threat-to-the-human-nose? (accessed: 15.09.2025).

ПЕДАГОГІКА / ПЕДАГОГИКА

УДК 37.022

Райхан Альменаева, Гүлсезім Жасұлан
(Қызылорда, Қазақстан)

ИНФОРМАТИКА ПӘНІНЕН ҰЛТТЫҚ БІРЫҢҒАЙ ТЕСТІЛЕУГЕ ДАЙЫНДАУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Мақала информатика пәнінен оқушыларды Ұлттық бірыңғай тестілеуге (ҰБТ) дайындаудағы педагогикалық-психологиялық аспектілерге арналған. Сонымен қатар, оқыту әдістерін тиімді таңдау, теорияны практикамен ұштастыру, психологиялық қолдау көрсету және оқушылардың мотивациясын арттырудың білім сапасына әсер ететін факторлары талданған.

Кілттік сөздер: *Ұлттық бірыңғай тестілеу, Python программалау тілі, мотивация, дидактикалық принцип, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар.*

This article is devoted to the pedagogical and psychological aspects of preparing students for the Unified National Testing (UNT) in informatics. It also analyzes the factors influencing the quality of education, such as the effective selection of teaching methods, the integration of theory with practice, providing psychological support, and enhancing students' motivation.

Keywords: *Unified National Testing, Python programming language, motivation, didactic principle, information and communication technologies.*

2024 жылы Президентіміз Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Әділетті Қазақстан: құқық тәртібі, экономикалық өрлеу, қоғамдық оптимизм» атты Қазақстан халқына Жолдауында «Ұстаздар – ұлттың зияткерлік қуаты. Олар білімді ұрпақ тәрбиелеу арқылы еліміздің өркендеуіне жол ашады. Үздік оқу бағдарламасы, заманауи мектептер, озық басқару жүйесі болса да, ұстаз білікті болмаса, оның бәрі бекер екені анық» деген ойы қазіргі білім беру жүйесінде ұстаздың рөлін айрықша айқындайды [1]. Бұл қағидат білім беру сапасын бағалаудың негізгі көрсеткіші болып табылатын Ұлттық бірыңғай тестілеу (ҰБТ) жүйесімен тығыз байланысты. ҰБТ – тек оқушылардың білім деңгейін анықтайтын емтихан ғана емес, бүкіл білім беру жүйесінің, әсіресе мұғалімнің еңбегінің нәтижесі.

2023 жылдан бастап ҰБТ құрылымына информатика пәнінің енгізілуі Қазақстанның стратегиялық даму бағыттарымен, атап айтқанда, цифрландыру саясаты және «Цифрлы Қазақстан» бағдарламасының мақсаттарымен өзара үйлесім табады. Бұл қадам ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қарқынды дамуы және оларды күнделікті өмірде тиімді пайдалану қажеттілігімен тікелей байланысты. ҰБТ-де информатика пәні оқушылардың теориялық білімін ғана емес, практикалық дағдысы, логикалық ойлауы, уақытты басқаруы мен психологиялық тұрақтылығын бағалайды, сондықтан мұғалім тестілеуге дайындауда педагогикалық-психологиялық аспектілерді ескерген жөн.

Педагогикалық-психологиялық аспектілер – білім беру үдерісінде мұғалімнің оқушылармен жұмысын тиімді ұйымдастыруға және олардың психологиялық дамуын қолдауға бағытталған педагогикалық-психологиялық шарттар мен тәсілдердің жиынтығы. Информатика пәнінен ҰБТ-ге дайындауда педагогикалық-психологиялық аспектілердің рөлі:

– Білім сапасын жетілдіру: мұғалімнің педагогикалық және психологиялық тұрғыдан дұрыс ұйымдастырылған жұмысы оқушылардың білімді терең меңгеруіне мүмкіндік береді.

– Жеке тұлғаның дамуына ықпал ету: информатика оқушының логикалық ойлауын, жауапкершілігін, ақпаратпен жұмыс жасау дағдыларын дамытады.

– Оқушының шығармашылық қабілетін дамыту**:** информатика пәніндегі программалау мен алгоритмдік тапсырмалар оқушыларды стандартты шешімдермен шектелмей, жаңа тәсілдер ойлап табуға жетелейді.

Мұнда мұғалімнің рөлі айрықша: ол тек білім беруші ғана емес, сонымен бірге оқушының сенімді серіктесі, бағыт-бағдар көрсетуші тұлғаға айналады. Информатика мұғалімі тестілеуге дайындау барысында мынадай педагогикалық аспектілерді ескеруі қажет:

1. Дидактикалық аспект – оқу мазмұнын ғылыми негізде дұрыс іріктеп, оны біріздiлік пен жүйелілік қағидаларына сай жеткізудің маңызын сипаттайды. Оқу материалының мазмұны оқушының жас ерекшелігіне, танымдық мүмкіндіктеріне және дайындық деңгейіне сәйкес болуы тиіс. Мұғалімнің міндеті – күрделі ұғымдар мен тақырыптарды қарапайымнан күрделіге, жеңілден қиынға қарай жүйелі түрде түсіндіру. Мысалы, Python программалау тілінде алгоритмдерді программалау бөлімін бірнеше тақырыптарға бөлейік:

1. Айнымалылар және деректер типтері: мәтін, бүтін сан, логикалық тип, нақты сан.
2. Операторлар және өрнектер: арифметикалық операторлар; салыстыру операторлары; логикалық операторлар.
3. Сызықтық алгоритмдер.
4. Тармақталған алгоритмдер (шартты операторлар): if операторы; if...else құрылымы; elif операторымен көп тармақты шарттар; кірістірілген шарттар.
5. Циклдік алгоритмдер: for циклі; while циклі; break, continue операторлары; кірістіріліген циклдер [2, б. 78].

Мұндағы тақырыптардың әрқайсысы бір-бірімен тығыз байланысты: айнымалылар мен операторларды меңгермейінше сызықтық алгоритмдерді құру мүмкін емес, ал логикалық және салыстыру операторларын игеру тармақталған алгоритмдерді түсінудің негізі болады, яғни, жаңа білім әрдайым бұрынғы білімге сүйеніп, жүйелі түрде күрделене түседі.

Дидактикалық аспектіде білімді оқушыға тиімді жеткізудің практикалық құралы – деңгейлік тапсырмаларды қолдану. Деңгейлік тапсырмалар оқу материалының күрделілігін сатылы түрде ұсынуға мүмкіндік береді: мұғалім оқушылардың қай сатыда тұрғанын, қай бағытта қолдау қажет екенін нақты анықтай алады, оқушы жеңіл тапсырмадан бастап сәтті орындаған сайын, күрделі тапсырмаларды орындауға ынтасы оянады. Мысалы, Python тілінде алгоритмдерді программалау тақырыбын игеру үшін келесі деңгейлік тапсырмаларды ұсынуға болады:

I деңгей: дайын формуланы қолданып қарапайым Python кодын жазу.

II деңгей: шартты операторды қолданып жаңа есепті шешу, цикл құру.

2. Әдістемелік аспект – оқыту үдерісін тиімді ұйымдастыру үшін қолданылатын әдістер мен тәсілдер жүйесін дұрыс таңдап, оны оқушылардың мүмкіндіктеріне сай қолдану. Мұғалім түсіндіру, әңгімелесу, демонстрациялау, практикалық жұмыс, тест орындау сияқты әдістерді үйлесімді қолдану арқылы оқушыда Блум таксономиясының деңгейлерін: білу, түсіну, қолдану, талдау, жинақтау және бағалауды дамытады [3].

Әдістемелік аспектіде оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескеру маңызды, мұғалім әр оқушының мүмкіндігіне сай оқу ортасын құрып, даралап оқыту әдісін қолданады. Бұл қағида Выготскийдің «жақын даму аймағы» теориясымен үйлеседі, яғни оқушыға қолжетімді деңгейден сәл күрделірек тапсырма беру арқылы оның даму қарқыны жеделдетіледі [4].

Информатика пәнінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) тиімді қолдану – әдістемелік аспектінің теория мен практиканы ұштастырудағы маңызды құралы. АКТ құралдары күрделі алгоритмдік және программалау ұғымдарын визуалды көрсетуге мүмкіндік береді. Мысалы, W3Schools платформасы Python, HTML, CSS, SQL тілдеріне арналған практикалық мысалдар, сәйкестендіру, код бөлігін толықтыру, онлайн редакторлар ұсынады. Оқушылар нақты жобаларды жасау: веб-сайт құру, деректер қорын жобалау немесе Python тілінде шағын ойын жазу тапсырмалары да тікелей АКТ-мен тығыз

байланысты. Тіпті, теориялық білімді онлайн тесттер, сәйкестендіру, сөзжұмбақ жасауға арналған платформалар арқылы бекітуге болады, мысалы: Quizizz, Learning.apps, Kahoot тағы басқа платформалар.

3. Диагностикалық аспект – білім сапасын жүйелі түрде бақылау және талдаудың негізгі құралы. ҰБТ-ге дайындау барысында оқушылардан тақырыптық, бөлімдік және нұсқалық тесттерді қолдану оқыту үдерісін тиімді жоспарлауға және нәтижелерді объективті бағалауға жағдай жасайды:

Сурет 1. Диагностикалық тесттер

ҰБТ-ге дайындау барысында педагогикалық аспектілермен қатар психологиялық ерекшеліктерді де ескеру маңызды: педагогикалық аспект оқушылардың білім алу үдерісін жүйелі ұйымдастыруға, сабақ әдістерін тиімді таңдауға бағытталса, психологиялық аспект оқушының эмоционалды күйі, мотивациясы, сенімсіздік пен күйзеліс деңгейін ескереді. Информатика мұғалімі қандай психологиялық аспектілерді ескерген жөн?

Күйзеліс – түрлі жағымсыз сезімдерге әкелетін күрделі құбылыс, мазасыздық, қорқыныш, назарды шоғырландыру қабілетінің әлсіреуі, тез ашулану және басқа да физикалық-психологиялық мәселелерге себеп болады. Бұл үдеріс көптеген оқушыларда кездесетіні анық және әртүрлі себептері анықталу мүмкін:

Жоғары талаптар мен үміт – оқушыларға үлкен психологиялық қысым жасайтын маңызды фактор, әр ата-ананың өз баласынан үлкен жетістіктер күтуі, "жоғары балл алу керек", "грантқа түсу қажет" деген талаптар баланың психологиялық тұрғыдан ауыртпалық сезінуіне әкеледі.

Өзіне деген сенімсіздік – оқушы өз қабілеттеріне күмән келтіріп, өзінің білім деңгейін дұрыс бағаламайды, олар жиі «маған бұл тапсырмалар өте қиын» немесе «мен дайын емес шығармын» деп ойлайды.

Мотивация ағылшынның тілінен аударғанда "ниет", "жігерлену", "ынталану" мағынасын білдіреді [5]. Мотивация – бұл адамның белгілі бір әрекеттерді бастауына, мақсатқа бағытталуына және жүзеге асыру үшін күш-жігерін салуына себепші болатын ішкі ынта мен ықпал. Оның екі түрі бар: ішкі мотивация – адамның өз қалауынан туатын қызығушылығы, сыртқы мотивация – қоғам талабы, сыйақы, мансап, статус немесе жазалаудан қорқу сияқты сыртқы факторларға негізделеді. Ата-ана, мұғалімдер, сол секілді оқушыға жақын тұлғалар сыртқы тараптан ынталандыра алады:

– оқушылардың кішкентай жетістіктері мен нәтижелерін мойындау;

– мақтап отыру, қолдау көрсету, мысалы, "Сен бұл тапсырманы шешуге қабілеттісің!" деген сөздермен сенім білдіру;

– оқушының қателіктерін талқылап, оларды қалай түзетуге болатыны туралы кеңестер беру;

– оқушыларға табысты адамдардың өмірлік жолдары мен олардың қиындықтарды қалай жеңгені туралы әңгімелер мен мысалдар ұсыну.

Тесттілеуге дайындау барысында кездесетін психологиялық аспектілердің бірі – уақытты басқару дағдысы. Уақыт жетіспеушілігі, барлық білімді меңгеріп үлгермеуі оқушыларда төмен балл алуға деген алаңдаушылыққа әкеледі. Үнемі тығыз кестемен дайындалу психологиялық және физикалық шаршауды тудырады, информатика пәнінен дайындау барысында қиындықты қалай шешуге болады:

– Дайындық жоспарын құру: тақырыптарды күн, аптаға бөліп жоспарлау; нақты мақсат қою (мысалы: «Python бойынша 10 есеп шығару», «SQL сұраныстарын қайталау»).

– Тайм-менеджмент әдістерін қолдану: Мысалы, Pomodoro техникасы – 25 минут бойы тек бір тапсырмамен айналысудан кейін 5 минут үзіліс жасау, осы әрекетті 4 рет қайталаған соң ұзақ үзіліс алу (15–20 минут) арқылы назарды жинауға көмектесетін, шаршау мен күйзелістің алдын алуға арналған әдіс [6].

– Психологиялық дайындық жасау: Уақыт аз қалғанда үрейленбей, тыныс алу жаттығуларын жасау, өзіне сенімділік қалыптастыру маңызды.

– Эмоциялық тұрақтылықты сақтау үшін ойын элементтерін, шағын үзілістерді дайындық барысында қосу.

Қорытындылай келе, информатика пәнінен оқушыларды ҰБТ-ге дайындау – көпқырлы педагогикалық үдеріс, оның тиімділігі мұғалімнің оқу материалын жүйелеу шеберлігіне, тест тапсырмаларын дұрыс қолдануына, ақпараттық технологияларды оқытуға енгізуіне, саралап оқыту әдістерін пайдалануына байланысты. Жүйелі дайындық, педагогикалық қолдау және оқушының еңбегі ҰБТ-де жоғары нәтиже беріп, оның ақпараттық қоғамда бәсекеге қабілетті маман болуына негіз қалайды.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасы Президентінің 2024 жылғы 2 қыркүйектегі «Әділетті Қазақстан: құқық тәртібі, экономикалық өрлеу, қоғамдық оптимизм» атты Қазақстан халқына Жолдауы [15.09.2025]

2. Салғараева Г.И., Маханова А.С., Рсалина Л.А. Информатика. Негізгі орта білім беру деңгейінің 7-сынып оқушыларына арналған оқулық. Нұр-Сұлтан, 2021. 208 б.

3. URL: https://tr-page.yandex.ru/translate?lang=enkk&url=https%3A%2F%2 Fen. wikipedia.org%2Fwiki%2FBloom%2527s_taxonomy [18.09.2025]

4. URL: https://stud.kz/referat/show/96005 [10.09.2025]

5. URL: https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0% B2% D 0% B0%D1%86%D0%B8%D1%8F [17.09.2025]

6. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Pomodoro_Technique [10.09.2025]

УДК 37.01

Людмила Баленко
(Олександрія, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Інновації в освіті є необхідною умовою для підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних адаптуватися до швидкозмінних умов ринку праці. Впровадження нових технологій та підходів вимагає не лише технічного забезпечення, а й зміни парадигми мислення всіх учасників освітнього процесу. Тому дослідження інноваційних підходів в освіті, аналіз їхньої ефективності та пошук оптимальних шляхів їх впровадження є актуальним завданням сучасної педагогічної науки.

Ключові слова: *інновації, технології, брейнстормінг, диференціація, інтерактивні технології, штучний інтелект.*

Innovations in education are a necessary condition for training competitive specialists capable of adapting to rapidly changing labor market conditions. The introduction of new technologies and approaches requires not only technical support, but also a change in the paradigm of thinking of all participants in the educational process. Therefore, the study of innovative approaches in education, the analysis of their effectiveness and the search for optimal ways of their implementation are urgent tasks of modern pedagogical science.

Key words: *innovations, technologies, brainstorming, differentiation, interactive technologies, artificial intelligence.*

Основними напрямками сучасної освіти України є диференціація та індивідуалізація навчально-виховного процесу, що передбачає створення можливостей для широкого вибору форм, засобів та методів навчання, які б відповідали освітнім вимогам та сприяли активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, формуванню в них здатності творчо мислити, вмінню зіставляти та аналізувати наукові факти, аргументовано захищати власну точку зору, критично ставитися до джерел інформації та правильно її застосовувати.

Досвід останніх років свідчить, що модернізація навчального процесу з метою забезпечення висококваліфікованої підготовки спеціалістів передбачає масове впровадження у навчальний процес інноваційних технологій навчання.

Інноваційні технології, що використовують в системі фахової передвищої освіти розглядаються як моделювання викладачем змісту, форм і методів навчального процесу відповідно до поставленої мети з використанням новизни [5].

У практиці навчальної діяльності сучасного закладу фахової передвищої освіти використовують такі технології навчання, як інформаційно-комунікаційні, проблемні, контекстні, ігрові, інформаційні, інтерактивні, особистісно-зорієнтовані педагогічні технології.

З кожним роком все більш органічним є використання інформаційно-комунікаційних технологій, які дають можливість синтезувати принципи науковості і доступності навчання, спрямовуючи всі методи й форми на активізацію навчально-пізнавальної діяльності студентів, що є необхідною умовою для успішної реалізації принципу розвиваючого навчання. Студенти мають змогу працювати з навчальними комп’ютерними програмами, які поєднують можливість активного навчання, самостійної роботи та контролю знань [3].

Використання навчально-контролюючих програм забезпечує засвоєння інформації з максимально індивідуалізованими особливостями і швидкістю подачі матеріалу, постійний двобічний зв'язок «викладач-студент», можливість повного контролю за роботою групи студентів (кожен студент при цьому може бути завантажений в режимі відповідно до свого

рівня), розвиток критичного і аналітичного мислення, комунікативних здібностей.

Студенти мають можливість самостійно регулювати співвідношення відео- і текстової інформації, вирізняти саме ту інформацію, яка виявиться найважливішою як для швидкого вирішення конкретних завдань (виконання студентської науково-дослідної роботи) так і для майбутньої професійної діяльності.

Досить широко під час проведення навчальних занять використовується інтерактивна платформа Kahoot для створення та проведення інтерактивних занять, вікторин, навчальних ігор, опитувань та інших навчальних активностей. Однією з переваг Kahoot є його здатність залучати студентів і мотивувати їх до активності в навчальному процесі. Ігровий характер Kahoot робить навчання цікавішим і дає можливість студентам з більшою ймовірністю запам’ятовувати інформацію.

Відносно молодою технологією є використання штучного інтелекту в навчанні, який дає можливість покращити не тільки якість навчання, а й ефективність роботи викладача.

Штучний інтелект відкриває нові можливості для навчання та викладання. Він дозволяє автоматизувати рутинні завдання, створювати інтелектуальні системи для підтримки студентів та полегшувати підготовку викладачів до занять.

Основні напрямки використання ШІ в освіті:

– Автоматизація оцінювання та зворотного зв'язку. ШІ-системи можуть швидко та точно оцінювати студентські роботи, включаючи тестові завдання, есе, а також давати рекомендації щодо покращення результатів.

– Персоналізоване навчання. Алгоритми ШІ здатні аналізувати прогрес кожного студента, пропонуючи індивідуалізовані матеріали для покращення їхніх знань. Це дозволяє викладачам зосередитись на більш складних аспектах навчання.

– Інтерактивні платформи та чат-боти. Використання чат-ботів для відповіді на запитання студентів або для організації дистанційного навчання забезпечує безперервний доступ до навчальних матеріалів і консультацій.

– Створення презентацій. Презентації наочно пояснюють матеріал, роблячи його більш зрозумілим та доступним. Штучний інтелект значно спрощує роботу з презентаціями. Існують програми, які автоматично формують їх на основі тексту чи ключових понять.

– Генерація завдань. Викладачам часто доводиться створювати завдання, які допомагають закріпити матеріал та розвинути навички. Але підготовка нових вправ займає багато часу, особливо якщо потрібна різноманітність та облік рівня підготовки кожного студента. Викладач може вказати тему предмета, рівень складності та формат роботи, а нейромережа запропонує кілька варіантів вправ.

– Використання чату GPT для складання програми занять. Одна з найпопулярніших моделей нейромереж, яка здатна генерувати текст на основі введеної інформації. Вона стане чудовим інструментом для викладачів під час складання програми занять. Замість продумувати кожен етап, педагог може скористатися чат-ботом для генерації ідей і планів занять. Чат GPT запропонує цікаві факти та додаткові відомості, які зроблять предмет більш різноманітним та насиченим.

Використання мережі Internet дає можливість швидко оволодіти величезним обсягом інформації.

В коледжі велика увага приділяється інтерактивним технологіям навчання: дискусії з «відкритою відповіддю», робота малими групами, які співпрацюють між собою; генерації ідей за допомогою брейнстормінгу; розробці власних проектів (проектна технологія навчання) тощо [2].

В основі інтерактивного навчання лежать принципи:

– безпосередньої участі в навчальному процесі кожного учасника заняття, що зобов'язує викладача зробити їх активними шукачами шляхів і засобів вирішення тієї чи іншої проблеми;

– взаємного інформаційного та духовного збагачення особистості шляхом організації навчального процесу таким чином, щоб учасники його мали можливість обмінятися своїми знаннями, професійним та життєвим досвідом.

Робота малими групами сприяє формуванню навчальної мотивації учасників навчального процесу, навичок спілкування; забезпечує оперативний зворотний зв'язок, дозволяє досягти вищої активності всіх учасників, надати можливість кожному з них використати свої знання; створює передумови для аналізу особистого досвіду кожного члена навчальної групи; сприяє успішному формуванню в учасників комплексу позитивних якостей (здатність швидко адаптуватися у нестандартних умовах; готовність брати на себе відповідальність за діяльність групи; здатність встановлювати міжособистісні контакти, обмінюватися інформацією, правильно розподіляти і організовувати працю; уміння долати опір, попереджувати зіткнення і суперечки, уникати повторення помилок; знання рівня своєї компетентності, вміння аналізувати і оцінювати свої дії; здатність чітко викладати і переконливо доводити свою думку, бути небагатослівним, але зрозумілим).

Метод брейнстормінгу сприяє розвитку динамічності процесів мислення, здібності абстрагуватися від об’єктивних умов та існуючих обмежень, формує уміння зосередитися на будь-якій актуальній проблемі.

Метод брейнстормінгу використовується викладачами коледжу як під час семінарських занять, проблемних лекцій, практичних занять, так і в процесі проведення ділових ігор як складова їх частина.

Великий інтерес у студентів коледжу викликають ігрові технології навчання, які дають можливість наблизитись до реальних життєвих ситуацій через моделювання їх та знаходження найбільш оптимального вирішення проблеми, закладеної в сюжет ділової гри. Такі ігри закріплюють теоретичні знання, розвивають творчість, формують функціональні уміння, навчають діловому спілкуванню [4].

Ділові ігри є моделюванням реальних механізмів і процесів. Це форма відтворення предметного і соціального змісту будь-якої реальної діяльності. Необхідні знання засвоюються учасниками гри в реальному для них процесі інформаційного забезпечення ігрових дій, у формуванні цілісного образу тієї чи іншої реальної ситуації.

Ділові ігри застосовуються переважно під час проведення практичних занять з клінічних дисциплін. Виконуючи завдання, студенти імітують основні функції та професійні обов'язки «працюючи» на посадах лікаря, медичної сестри, пацієнта, членів родини. Вони заповнюють медичну документацію, здійснюють суб’єктивне та об’єктивне обстеження пацієнта, планування медсестринського догляду, реалізацію плану догляду. Такий метод розвиває уяву та навички критичного мислення, сприяє застосуванню на практиці вміння вирішувати проблеми.

Для ігрових технологій навчання характерні максимальна щільність, насиченість різними видами пізнавальної діяльності, використання програмованого, моделюючого, особистісно-орієнтованого, проблемного навчання, здійснення міжпредметної інтеграції, усунення перевантаження студентів.

Досить ефективною в процесі підготовки медичних працівників є особистісно-орієнтована технологія навчання, яка спрямована на розвиток особистості та професійної компетентності і забезпечує багаторівневу підготовку студентів, створює умови для саморозвитку; активізує відповідальність студентів.

Впровадження особистісно-орієнтованого навчання дає можливість: розвинути індивідуальні пізнавальні здібності кожного студента; максимально виявити, ініціювати, використати індивідуальний досвід студента; сформувати культуру життєдіяльності, яка дає можливість продуктивно будувати своє повсякденне життя.

Особистісно-орієнтована технологія навчання спрямована на проблемне викладення знань з опорою на самостійну роботу студентів, аналіз та самоаналіз вивчення навчальної дисципліни, розвиток особистості та професійної компетентності і забезпечує багаторівневу підготовку студентів, створює умови для саморозвитку; актуалізує відповідальність студентів за результат навчання [4].

Повністю змінити загальновідомі традиційні технології навчання на інтерактивні було б не розумно. Наше завдання не лише передати готові знання, а й забезпечити розвиток і саморозвиток особистості студента, активізувати його творчі можливості в навчанні.

Впровадження нових педагогічних технологій вимагає від кожного викладача глибокого їх знання, вміння адаптувати до дисципліни. Тому лише творче осмислення нових технологій навчання може принести очікувані результати.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Білик О. М. Інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі: проблеми та перспективи розвитку. *Педагогічний вісник.* 2019. № 4. С. 112-116.
2. Волкова Н.П. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навч.-метод. посібник. Дніпро : Університет імені Альфреда Нобеля, 2018. 360 с.
3. Громова Л. П., Громова О. П. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: переваги та виклики. *Сучасні інформаційні технології: теорія та практика.* 2021. №1. С. 12-17.
4. Інноваційні технології в сучасному освітньому просторі: колективна монографія / за заг. ред. Г.Л. Єфремової. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2020. 444 с.
5. Ковальчук О. М., Ковальчук О. М. Інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі: сучасний стан та перспективи розвитку. *Науковий вісник Херсонського державного університету.* Херсон, 2020. № 11. С. 102-107.

УДК 376

Вікторія Булгару
(Ізмаїл, Україна)

ШКОЛА БЕЗ БАР'ЄРІВ: ІНКЛЮЗИВНЕ НАВЧАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У XXI СТОЛІТТІ

У статті розглядаються особливості інклюзивного навчання молодших школярів у початковій школі XXI століття, зокрема роль педагога та команди підтримки у створенні безбар'єрного та адаптивного освітнього середовища. Особлива увага приділяється диференційованим методам навчання, використанню сучасних технологій та підготовці вчителів до роботи в інклюзивних класах. Аналіз практичного досвіду демонструє, що ефективна інклюзія сприяє соціальній інтеграції, розвитку емпатії та взаємопідтримки серед учнів.

Ключові слова: *інклюзивна освіта, початкова школа, індивідуалізація навчання, школа без бар'єрів, підтримка учнів, цифрові технології, підготовка педагогів.*

The article examines the features of inclusive education for younger students in 21st-century primary schools, focusing on the role of teachers and support teams in creating a barrier-free and adaptive learning environment. Special attention is given to differentiated teaching methods, the use of modern technologies, and teacher training for work in inclusive classrooms. Analysis of practical experience demonstrates that effective inclusion promotes social integration, the development of empathy, and mutual support among students.

Keywords: *inclusive education, primary school, individualized learning, barrier-free school, student support, digital technologies, teacher training.*

У XXI столітті інклюзивна освіта стала невід'ємною складовою глобальних освітніх процесів. Глобалізація відкриває нові можливості для впровадження міжнародних освітніх практик, водночас висуває перед національними освітніми системами нові виклики:

забезпечення рівних прав, доступності та якісної підготовки педагогічних кадрів. В Україні актуальність інклюзивного навчання посилюється умовами війни, оскільки значна кількість дітей опинилася у ситуації вимушеного переселення, втрати звичного середовища або пережитої травми [3, с. 131]. Це підкреслює необхідність створення безпечного та підтримувального освітнього середовища, у якому кожна дитина може відчувати себе прийнятою та реалізовувати свій потенціал.

Особлива роль у формуванні інклюзивної культури відіграє початкова школа. Саме в цей період закладаються основи соціалізації, ціннісних орієнтацій та взаємоповаги. Учитель початкових класів стає провідником ідей рівності та толерантності, створюючи атмосферу співпраці та довіри. Вміння працювати з різними дітьми, визнавати унікальність кожного учня та забезпечувати індивідуальну підтримку визначає сучасну концепцію «школи без бар'єрів».

Метою статті є аналіз особливостей інклюзивного навчання молодших школярів у контексті сучасних викликів та перспектив розвитку освіти в Україні й світі. Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання: розкрити теоретико-методологічні основи інклюзивної освіти; охарактеризувати практичні аспекти організації інклюзивного середовища у початковій школі; визначити ключові виклики та бар'єри впровадження інклюзії; окреслити перспективи розвитку інклюзивної освіти в Україні у XXI столітті.

Інклюзивна освіта в сучасному розумінні поєднує педагогічні, психологічні та соціальні аспекти розвитку дитини, забезпечуючи рівний доступ до навчання для всіх учнів незалежно від їхніх особливостей. Кожен учень розглядається як унікальна особистість із власними сильними сторонами та потребами, а роль учителя виходить за межі традиційного викладання: він стає наставником, координатором і фасилітатором індивідуальних освітніх траєкторій.

Особливу увагу приділено підготовці вчителів до роботи в інклюзивних класах, що включає курси підвищення кваліфікації, методичну та психологічну підтримку, а також співпрацю з фахівцями – психологами, логопедами, дефектологами та асистентами вчителя [4]. Така підготовка дозволяє педагогам ефективно організовувати навчальний процес, адаптувати матеріали під потреби різних учнів та формувати середовище, де інклюзія стає нормою, а не винятком.

Ключовими принципами інклюзивної освіти є рівність у доступі до навчання, створення безбар'єрного середовища, індивідуалізація навчання, партнерство між усіма учасниками освітнього процесу та цінність різноманіття. Дотримання цих принципів сприяє формуванню у дітей емпатії, взаємоповаги та соціальних компетенцій, необхідних для успішного життя в багатоманітному світі.

Практичне застосування цих принципів у початковій школі демонструє, наприклад, клас 3-го НУШ, де навчаються діти з різними особливими освітніми потребами, учитель використовує диференційовані завдання, які дозволяють кожній дитині працювати на своєму рівні складності. Під час уроку інтегруються ігрові методи та групові проєкти, що сприяють розвитку соціальних навичок і співпраці. Асистент учителя та психолог проводять короткі консультації, підтримуючи дітей, які потребують додаткового часу або пояснень. Використання цифрових платформ дозволяє створювати інтерактивні завдання та індивідуальні навчальні траєкторії. У результаті навіть діти, які раніше відчували труднощі у навчанні чи соціальній адаптації, отримують можливість реалізувати свій потенціал, а клас в цілому формується як дружнє та підтримувальне середовище.

Початкова школа відіграє ключову роль у формуванні інклюзивної культури, оскільки саме на початковому етапі закладаються основи соціалізації, навички співпраці та ціннісні орієнтації дітей. Інклюзивне навчання в цей період передбачає створення умов, за яких кожен учень відчуває себе прийнятим, а освітній процес максимально відповідає його індивідуальним потребам.

Однією з ключових особливостей організації інклюзивного навчання є диференціація та індивідуалізація освітнього процесу. Учитель адаптує завдання відповідно до рівня підготовки та можливостей кожної дитини, використовуючи різноманітні методи викладання – від традиційних письмових вправ до інтерактивних та ігрових технологій [2]. Такі підходи забезпечують ефективне засвоєння навчального матеріалу та сприяють розвитку самостійності, творчого мислення і критичного аналізу.

Підготовка вчителів до роботи в інклюзивних класах стає важливим напрямом реформування системи освіти [1, с. 72]. Особливу увагу приділяють координації роботи учителя з асистентом, психологом, логопедом та іншими фахівцями, що входять до команди підтримки. Така взаємодія дозволяє своєчасно реагувати на труднощі, з якими стикаються діти з особливими освітніми потребами, а також підтримувати їх у процесі соціальної адаптації.

Важливим елементом інклюзивного навчання є використання сучасних технологій, що дозволяють адаптувати навчальний матеріал під потреби кожного учня. Цифрові платформи та інтерактивні вправи дають можливість створювати індивідуальні навчальні траєкторії, контролювати прогрес і мотивувати дітей до самостійного навчання [5]. Такі інструменти особливо ефективні для учнів, які потребують додаткового часу на засвоєння матеріалу або альтернативних способів демонстрації знань.

Початкова школа має завдання формувати соціальні компетенції у всіх учнів класу. Інклюзивне середовище сприяє розвитку емпатії, взаємопідтримки та взаємоповаги серед дітей. Педагог організовує діяльність так, щоб учні мали можливість спільно досягати результатів, виконуючи групові проєкти чи колективні завдання, де різні здібності та інтереси стають ресурсом для успіху всієї групи.

Попри значний прогрес у розвитку інклюзивної освіти, її впровадження в початкових школах України стикається з низкою системних та практичних викликів. Ці бар'єри можна класифікувати за соціальними, педагогічними, матеріально-технічними та психологічними аспектами, які взаємопов'язані і потребують комплексного підходу для їх подолання.

Соціальні виклики здебільшого пов'язані зі стереотипами та упередженнями у суспільстві. Батьки інших дітей або навіть окремі педагоги інколи сумніваються у здатності учнів з особливими освітніми потребами успішно інтегруватися у навчальний процес. Такі стереотипи можуть сповільнювати розвиток інклюзивного середовища та формувати додатковий психологічний бар'єр для дитини. Важливим напрямом подолання цього виклику є формування культури толерантності та інклюзивних цінностей серед усіх учасників освітнього процесу.

Педагогічні бар'єри пов'язані з недостатньою підготовкою вчителів до роботи в умовах інклюзії. Хоча підвищення кваліфікації та методична підтримка стали обов'язковими складовими освітньої реформи, практика показує, що багатьом педагогам бракує досвіду застосування диференційованих та адаптивних методів навчання, роботи з індивідуальними освітніми траєкторіями та інтеграції сучасних технологій у навчальний процес.

Матеріально-технічні обмеження також залишаються значущими. Недостатнє оснащення, відсутність спеціалізованих навчальних матеріалів, обмежений доступ до інтерактивних платформ та ресурсних центрів ускладнюють створення повноцінного інклюзивного середовища. Особливо це відчувається у малих та сільських школах, де ресурси є обмеженими.

Психологічні бар'єри стосуються як дітей, так і педагогів. Діти з особливими освітніми потребами можуть стикатися з труднощами адаптації до колективу, страхом відторгнення або низькою мотивацією до навчання. Водночас учителі зазнають психологічного навантаження через високі вимоги та відповідальність за ефективність інклюзивного навчання. У контексті війни ці фактори посилюються: вимушене переселення, пережиті травми та постійний стрес створюють додаткові виклики для інтеграції дітей у шкільне середовище.

Незважаючи на наявні труднощі, ефективна інклюзія в початковій школі можлива за умови комплексної підготовки педагогів, тісної взаємодії з фахівцями та батьками, а також застосування сучасних методів навчання та цифрових технологій. Подолання цих бар'єрів є ключовим завданням для розвитку «школи без бар'єрів» та формування суспільства, здатного цінувати різноманіття і забезпечувати рівні можливості для всіх дітей.

Інклюзивна освіта у початковій школі XXI століття виступає ключовим чинником формування «школи без бар'єрів», де кожна дитина має рівні можливості для розвитку, навчання та соціальної інтеграції. Аналіз теоретико-методологічних засад показав, що ефективна інклюзія базується на принципах рівності, індивідуалізації навчання, створенні безбар'єрного середовища, партнерстві між учасниками освітнього процесу та цінності різноманіття. Дотримання цих принципів сприяє формуванню атмосфери поваги, емпатії та взаємопідтримки серед учнів, що є фундаментом їх соціальної компетентності.

Практичний досвід свідчить, що успішне впровадження інклюзивного навчання вимагає комплексного підходу, який поєднує диференційоване навчання, застосування сучасних технологій, роботу команд підтримки, а також активну взаємодію з батьками та громадськими організаціями. Особливу роль у цьому процесі відіграє підготовка педагогів, яка включає методичну та психологічну підтримку, а також міждисциплінарну співпрацю, забезпечуючи якість освіти та адаптацію дітей до навчального середовища.

Незважаючи на наявні виклики – соціальні стереотипи, матеріально-технічні обмеження та психологічні бар'єри – міжнародний та український досвід демонструє, що системна організація інклюзивного навчання дозволяє їх ефективно подолати. Перспективи розвитку інклюзії пов'язані з підвищенням кваліфікації педагогів, активним використанням цифрових технологій, створенням ресурсних центрів та впровадженням гнучких освітніх траєкторій, що відповідають індивідуальним потребам учнів.

Таким чином, реалізація цих заходів сприятиме формуванню повноцінного інклюзивного середовища у початковій школі, де різноманіття розглядається як ресурс розвитку, а кожна дитина має можливість максимально реалізувати свій потенціал. Інклюзивна освіта стає не лише освітньою, а й соціальною стратегією, здатною формувати цінності рівності, толерантності та взаємопідтримки у майбутньому суспільстві.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Антощак О. Інклюзивна освіта: шляхи від теорії до практики. *Директор школи.* 2016. №9/10.

2. Інклюзивна школа: особливості організації та управління: навчально-методичний посібник / кол. авторів: Колупаєва А. А., Найда Ю. М., Софій Н. З. та ін.; за заг. ред. Даниленко Л. І. Київ, 2007. 128 с.

3. Інклюзія в Україні в умовах війни: виклики та перспективи: тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції (15 травня 2025 р.). Хмельницький : Хмельницький інститут соціальних технологій Університету «Україна», 2025. 145 с.

4. Кутек Т. Особливості освітнього процесу майбутніх фахівців галузі «Фізична культура і спорт». URL: http://eprints.zu.edu.ua/7618/1/Львів%20нова.pdf

5. Федорчук А. Л. Сучасний учитель в контексті комп'ютеризації навчального процесу. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр.* / редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін.; у 2-х ч. Вінниця : ДОВ Вінниця, 2002. Вип. 2.

Науковий керівник: Лисенко І. С.

УДК 378(045)

Айгуль Джунусбаева, Сакен Сакибаев
(Алматы, Казахстан)

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

В данной статье рассматриваются основные направления развития высшего образования в Республике Казахстан, которые включают цифровизацию, процессы интернационализации образования, повышение конкурентноспособности, расширение академической самостоятельности вузов.

Ключевые слова: *цифровизация, интернационализация, инклюзивность, академическая самостоятельность.*

This article discusses the main directions of development of higher education in the Republic of Kazakhstan, which include digitalization, the processes of internationalization of education, increasing competitiveness, and expanding academic independence.

Keywords: *digitalization, internationalization, inclusivity, academic independence.*

Присоединение Казахстана к Болонскому процессу в 2010 г. преследовало важную цель – вхождение в европейское образовательное пространство. Это способствовало формированию в Казахстане трехуровневой системы высшего образования: бакалавриат, магистратура, докторантура. После окончания бакалавриата студент получает глубокие знания и овладение профессией. Обучение в магистратуре имеет более узкое направление. В Казахстане в бакалавриате студенты могут обучаться по одной специальности, а продолжить занятия в магистратуре – по другой. В итоге, обучающийся получает возможность освоить две специальности и снизить финансовые и временные затраты на получение второго высшего образования.

Докторантура предполагает послевузовское образование, образовательные программы которого направлены на подготовку кадров для научной, педагогической и профессиональной деятельности, с присуждением степени доктора философии (PhD), доктора по профилю.

Важным направлением развития системы высшего образования в Казахстане являются процессы интернационализации, которые предполагают процесс активного внедрения в образовательную практику разных государств международного компонента. На сегодняшний день вузы страны заключают международные договора с ведущими зарубежными вузами, участвуют в международных проектах, приглашают зарубежных ученых для работы, реализуют совместные и двухдипломные образовательные программы.

Другим важным направлением развития системы высшего образования является цифровизация высшего образования. В современных условиях глобальных вызовов и стремительного технологического прогресса цифровизация становится неотъемлемой частью процесса повышения качества образования и подготовки кадров, способных успешно работать в пространстве цифровой экономике.

Цифровизация образования в Казахстане активно развивается в рамках программы «Цифровой Казахстан» и включает создание единой цифровой образовательной среды на базе онлайн-платформ и электронных ресурсов, внедрение технологий для контроля и управления учебным процессом (например, биометрическая идентификация), развитие цифрового преподавания и обучения через интерактивные форматы, а также использование цифровых технологий для проведения исследований и автоматизации административных процедур. [1, с. 273]

Цифровизация создает условия для доступа к образованию, оптимизации администрирования и управления, а также для улучшения образовательного контента. Более того, цифровизация все больше становится движущим фактором социально-экономического развития страны. Необходимые компетенции часто приобретаются вне стен учебных заведений, поскольку образовательные программы часто не поспевают за динамикой технологий. Преподаватель превращается из носителя переведенных знаний и навыков в навигатора, который помогает ориентироваться в определенных базах знаний. Все это требует аналитического подхода к изучению подобного процесса, проведению научно-методического исследования реализации обозначенных изменений.

Неотьемлемой частью современной системы высшего образования республики явилась международная программа «Болашак». Международная стипендия «Болашақ» стала уникальной инициативой, обеспечивающей доступ талантливой молодежи в лучшие вузы мира. За период существования данной стипендии в стране сформировался большая группа высококвалифицированных специалистов, в числе которых ученые, инженеры, врачи, государственные управленцы и другие профессионалы своего дела. Выпускники стипендии способствовали построению международных взаимоотношений, интеграции Казахстана в международное сообщество и трансферу мировых знаний и технологий в страну.

Программа Болашак готовит специалистов по таким востребованным специальностям как урбанистика, гидрология, атомная промышленность, кибербезопасность, робототехника, вирусология и т.д.

Современная система высшего образования включает в себя такую важную часть как инклюзивное образование, развитие индивидуальной образовательной траектории обучающихся с особыми образовательными потребностями. Учебные планы и программы формируются с учетом интересов и возможностей учащихся с особыми потребностями, образовательный процесс становится более гибким и адаптируется к их индивидуальным нуждам. Вместе с тем запланировано обеспечение инклюзивного образования с фокусом на предоставление необходимых ресурсов и поддержку обучающихся не только с ограниченными возможностями, связанными с состоянием здоровья, но и связанными с социально-экономическим статусом, гендером, языком обучения (иностранные студенты) и др.

Данное направление системы образования нашло свое отражение на законодательном уровне. Президент РК Касым-Жомарт Токаев 26 июня 2021 г. подписал Закон «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам инклюзивного образования». [2]

В целом, инклюзивное образование предполагает равные права и возможности для удовлетворения всех нужд и потребностей детей в образовании независимо от состояния их здоровья. Развитие инклюзивного образования – это развитие образования не только для обучающихся с ограниченными возможностями, но и всей образовательной системы.

Система высшего образования в республике развивается в направлении расширения академической самостоятельности вузов. В Казахстане понятие академической самостоятельности вузов означает, что университеты имеют право самостоятельно разрабатывать и утверждать образовательные программы, отвечающие требованиям рынка труда, а не только по государственному классификатору специальностей. В 2018 г. в Закон РК «Об образовании» внесены изменения по расширению академической и управленческой самостоятельности вузов. Вузы могут разрабатывать собственные интегрированные и гибкие образовательные программы, которые создаются с учетом полученных в ходе обучения результатов и сориентированы на современный рынок труда. [3, с. 101]

В настоящее время в стадии разработки находится законопроект «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам расширения академической и управленческой самостоятельности высших учебных заведений. Согласно данному законопроекту расширение академической и у правленческой

самостоятельности вузов предполагает наделение их правом определения порядка приема студентов, формирования структуры и содержания образовательных программ.

Таким образом, основными направлениями развития высшего образования Казахстана является повышение его качества и конкурентоспособности, цифровизация, внедрение новых технологий, интернационализация. Важными аспектами являются также развитие инклюзивного образования, обеспечение академической самостоятельности вузов и академической мобильности студентов, повышение требований к научным исследованиям и подготовка специалистов для экономики страны.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Бугубаева Р.О., Беспаева Р.С., Березюк В.И., Ержанов М.С. Трансформация высшего образования в условиях информатизации и цифровизации. *Вестник университета «Туран»*. 2021. №(3). С. 272-277. https://doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-3-272-277

2. Закон Республики Казахстан от 26 июня 2021 года № 56-VII ЗРК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам инклюзивного образования. URL: https:// adilet.zan.kz/ rus/ docs/Z2100000056/links

3. Национальный доклад о состоянии и развитии системы высшего образования Республики Казахстан (за 2022-2023 гг.). г. Астана: Министерство высшего образования и науки Республики Казахстан, РГП «Национальный центр развития высшего образования», 2024. 245 с. URL: https://enic-kazakhstan. edu.kz/ files/ 1744864271/doklad-mnvo-rus

УДК 378.147+811.111

Лариса Довгорук
(Новгород-Сіверський, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Впровадження педагогічних технологій навчання та сучасних методів і форм викладання допомогає викладачу зробити освітній процес у закладах фахової передвищої освіти ефективним, цікавим, стимулюючим творчі ресурси та інтелектуальні здібності студентів. Наразі основними завданнями професійної освіти є формування в майбутнього кваліфікованого робітника можливостей працювати в сучасних умовах, що диктує ринок праці; розвиток особистості майбутнього фахівця на основі його внутрішнього потенціалу, ключових та професійних компетентностей. За цих умов головною метою в освітньому процесі постає всебічний розвиток особистості студента та створення певних педагогічних умов, які б сприяли максимальному розкриттю його творчого потенціалу.

Ключові слова: *педагогічні технології, інноваційне навчання, педагогічна майстерність, освітній простір.*

The implementation of pedagogical learning technologies, modern methods and forms of teaching helps the teacher make the educational process effective, interesting, stimulating creative resources and intellectual abilities of students in institutions of professional pre-higher education. These days the main tasks of professional education are the formation of future qualified workers with opportunities to work in modern conditions, as dictated by the labor market; personality development of the future specialist based on his internal potential, key and professional competencies. Under these conditions, the main goal in the educational process is the comprehensive development of the student's personality and the creation of certain pedagogical conditions that would contribute to the maximum disclosure of his creative potential.

Key words: *pedagogical technologies, innovative learning, pedagogical skill, educational space.*

В Україні історично склалася своя система навчально-виховного процесу, де максимально враховано особистість та індивідуальність кожного студента. Ця система спрямована на навчання, виховання і розвиток студентів, формування у них професійних знань, умінь та навичок, виховання активної життєвої позиції. І саме педагогічні працівники є основною рушійною силою відродження та створення якісно нової національної системи освіти [4]. Для успішного професійного розвитку, викладачу необхідно вдосконалювати свою педагогічну майстерність, оволодівати сучасними освітніми технологіями. Як зазначав А. Макаренко «майстром стає той, хто прагне цього, хто працює, хто осмислює власну діяльність» [7].

В умовах модернізації освіти стає актуальною модель компетентнісного підходу в освітньому процесі¸ складовими якого виступають такі поняття, як: ключові та базові компетентності та різнорівневий підхід у навчанні [6].

У зв’язку з цим на перший план у професійному розвитку педагога висуваються проблеми розвитку його педагогічних умінь і навичок, високого рівня загальної культури, що дадуть йому можливість проявити педагогічну ерудицію, виразити своє педагогічне кредо, сконструювати систему взаємин зі студентами, колегами по роботі.

Складовими професійного розвитку педагога є професійні знання, педагогічна техніка, педагогічні здібності, педагогічна моральність, професійно значущі якості, зовнішня культура та педагогічні технології.

Професійні знання – фундаментальна основа педагогічної майстерності, що охоплює три блоки навчальних дисциплін: психолого-педагогічні, фахові, соціально-гуманітарні.

Педагогічна техніка передбачає наявність трьох груп умінь: здійснювати навчально-виховний процес, виховну роботу; взаємодіяти з учнями, управляти ними в процесі різноманітної діяльності; управляти собою, своїм емоційним станом, мовленням, тілом, що виявляється у поведінці.

До педагогічних здібностей належать комунікативність, креативність, рефлексія; перцептивні, інтелектуальні та організаторські здібності.

Педагогічна моральність – гуманістична спрямованість особистості викладача і охоплює його ціннісні орієнтації, ідеали, інтереси. Втілюється вона в педагогічній позиції викладача, у виборі конкретних завдань навчально-виховного процесу, впливає на взаємини зі студентами, визначає гуманістичну стратегію педагогічної діяльності.

Різноманітність функцій педагога в закладах фахової передвищої освіти при підготовці майбутніх кваліфікованих спеціалістів вимагають від нього власної педагогічної майстерності¸ проявлення творчого підходу та використання продуктивних педагогічних технологій навчання в освітньому просторі.

Важливою складовою є використання викладачем педагогічних технологій в освітньому процесі, оскільки дані технології є спеціальними напрямками педагогічної науки, покликані забезпечити досягнення певних завдань, підвищувати ефективність навчально-виховного рівня, гарантувати його високий рівень. Найбільш популярними є наступні педагогічні технології:

1) **інформаційно-розвивальні**, які передбачають виклад педагогом теоретичних відомостей під час проведення лекції або семінарського заняття; організацію самостійної роботи студентів з вивчення нових знань з теоретичних джерел, інструкцій, комп'ютерних засобів навчання;

2) **діяльнісні**, спрямовані на підготовку професіонала, здатного кваліфіковано розв'язувати виробничі завдання. Ці технології передбачають проведення аналізу виробничих ситуацій, розв'язання ситуативних завдань, ділові ігри, моделювання професійної діяльності в навчальному процесі, організацію професійно спрямованої дослідницько-пошукової роботи тощо;

3) **розвивальні,** спрямовані на професійний розвиток майбутнього фахівця, здатного творчо працювати, самостійно визначати способи і засоби вирішення проблемних ситуацій

тощо. До цих технологій входять – проблемне навчання, проблемні лекції, семінари, навчальні дискусії, лабораторно-практичні роботи з елементами дослідництва, діяльності, ігри;

4) **особистісно орієнтовані**, метою яких є формування активної, творчої особистості майбутнього фахівця, здатного самостійно будувати і коригувати свою навчально-пізнавальну діяльність. До цих технологій входить робота за індивідуальним планом, дослідницька робота, метод проектів тощо.

Усі вищевказані компоненти-характеристики є важливими для здійснення якісної педагогічної діяльності, що характеризується:

1) комплексністю, яка полягає в необхідності відпрацьовувати всі елементи в комплексі;

2) індивідуалізацією, за якої кожного педагога вирізняють свій стиль, своєрідність жестикуляції, міміки, голосу, постави;

3) самовдосконаленням, що передбачає постійний процес підвищення рівня власної професійної майстерності;

4) дотриманням професійної культури, що полягає в інтелігентності, педагогічній етиці, педагогічному такті, емоційній стійкості та ін.;

5) активністю, завдяки якій відбувається процес самовдосконалення;

6) цілісністю, що означає перехід від роботи з елементами до роботи із системними компонентами і системою загалом.

7) єдністю особистісного і дійового, що передбачає самовдосконалення в умовах певної діяльності особистості;

8) перспективністю – робота на перспективу, що стимулює діяльність щодо самовдосконалення [5].

На завершення звернемося до слів великого українського педагога А.С. Макаренка: «Педагогічна майстерність може бути доведена до великого ступеню досконалості майже до ступеню техніки. В це я вірю і усім своїм життям шукав доказів цієї віри... Треба, щоби педагогіка оволоділа засобами впливу, які були би настільки універсальні та могутні, що, коли наш вихованець зустріне погані впливи, навіть найсильніші, вони би нівелювалися і ліквідувалися вашим виховним впливом» [7, Т. 4, с. 313].

Висновки. Педагогічні технології навчання сприяють розвитку пізнавальних і когнітивних здібностей студентів, а саме – вміння вирішувати поставлені завдання, займатися збором, аналізом і синтезом даних, витягувати з них інформацію, самостійно мислити, володіти комунікативними навичками. Освітні технології відкривають нові горизонти викладання, навчання й оцінки здобутих знань, дозволяють втілювати інноваційні, ефективні моделі адміністрування та управління. Здійснювати постійний моніторинг оволодіння професійними компетенціями, що дозволяє за короткий строк відкоректувати та індивідуалізувати процес навчання.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Барабась Д., Джафаров Д., Шпак І. Освітні інновації та їх імплементація в Україні. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету.* 2016. №3. С. 35-54. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nv_2016_3_5.

2. Бойчук В. М., Уманець В. О. Застосування електронних освітніх ресурсів як інноваційний чинник удосконалення підготовки майбутніх педагогів. *Молодь і ринок.* 2019. №5(172).

3. Вакуленко В.М. Види інновацій в освіті та їх класифікація. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України.* 2010.

4. Дубасенюк О.А. Інновації в сучасній освіті. *Інновації в освіті: інтеграція науки і практики: збірник наук.-метод. праць* / за заг. ред. О. А. Дубасенюк. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. С. 12-28.

5. Майорова І.Г. Впровадження інтерактивного навчання у професійну підготовку фахівців: метод. рекомендації. Донецьк, 2012.
6. Шевчук С.С. Науково-методична діяльність педагога професійної школи: метод. посіб. Донецьк: ІПО ІПП УМО, 2012. 116 с.
7. Видатні українські педагоги. URL: https://dovidka.biz.ua/vidomi-ukrayinski-pedagogi

УДК 37.01

Євген Дробишев
(Олександрія, Україна)

ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ НАВЧАННЯ, ЇХ ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Сучасна освіта потребує ефективних методів навчання, які сприяють активному засвоєнню знань і розвитку компетентностей студентів. Одним із важливих напрямів є інтенсифікація навчального процесу, що передбачає впровадження новітніх технологій та методик навчання для підвищення ефективності й якості освітнього процесу.
Ключові слова: *інтенсифікація навчання, інтерактивні методи навчання, цифрові технології, тренінг, гейміфікація.*

Modern education requires effective teaching methods that promote active learning and development of students' competencies. One of the important areas is the intensification of the educational process, which involves the introduction of the latest technologies and teaching methods to improve the efficiency and quality of the educational process.
Key words: *intensification of learning, interactive learning methods, digital technologies, training, gamification.*

Інтенсифікація навчання – це процес збільшення продуктивності навчання за рахунок оптимізації змісту, методів, засобів і форм організації навчальної діяльності. Головна мета – досягнення більшої ефективності навчання при мінімальних витратах часу та ресурсів.

Основними принципами інтенсифікації є: активізація пізнавальної діяльності студентів; використання інтерактивних методів навчання; раціоналізація змісту освітніх програм; використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ); диференціація та індивідуалізація навчання.

На сьогодні існує багато підходів до інтенсифікації навчання, серед яких можна виділити такі:

1. Інтерактивні методи навчання (метод проєктів, дискусії, дебати, метод кейсів, рольові ігри, «мозковий штурм».

Мозковий штурм – це метод продукування ідей і рішень при роботі в групі. Мета методу: ведення групового обговорення для вирішення якої-небудь проблеми. Для проведення мозкового штурму колектив ділиться на дві групи: генератори та аналітики ідей [3]. Генератори ідей повинні протягом короткого часу запропонувати якомога більше варіантів вирішення обговорюваної проблеми, при цьому – називаючи ідеї, не можна повторюватися; – чим більше список ідей, тим краще; – підходити до проблеми з різних сторін.

Друга група – аналітики, отримують від першої групи списки варіантів і не додаючи нічого нового, розглядають кожне речення, вибираючи найбільш розумне і підходяще. Кожен аналітик має три голоси і віддає їх за найкращі, на їх думку, три ідеї. Оцінка може бути здійснена наступним чином: перша ідея отримала три голоси, друга – двоє, третя – один. Ідея, яка набрала найбільш більшу кількість голосів, і є рішення [2].

Завданнями мозкового штурму є: включення в роботу всіх членів групи; визначення рівня знань і основних інтересів учасників; активізація творчого потенціалу учасників.

Існує кілька способів формування груп. Розмір груп можна вибирати залежно від цілей заняття і відведеного на неї часу.

При побудові уроків слід намагатися створювати проблемні ситуації. Створюючи проблемну ситуацію, вчитель пропонує знайти вихід з неї, використовуючи метод мозкового штурму. При цьому він зазвичай намагається давати такі завдання, які збагачують особистий досвід учнів.

Однією з форм навчання, які можуть розвинути навички вміння логічно, доказово відстоювати свою точку зору з тієї чи іншої позиції є метод дискусії.

Дискусія – специфічна форма бесіди, організована провідним, коли у учасників на підставі своїх знань і досвіду є різні думки з якої-небудь проблеми [5].

Цілі дискусії: рішення групових завдань або вплив на думки й установки учасників у процесі навчання.

Групова дискусія вирішує наступні завдання: навчання учасників аналізу реальних ситуацій; формування навичок створення проблеми; розвиток уміння впливати з іншими учасниками; демонстрація багатозначності вирішення різних проблем.

Учасники групової дискусії повинні: слухати і чути один одного; не перебивати; не оцінювати один одного; не ображати і не ображатися; замовкнути за знаком; брати участь усім; дотримуватися регламенту.

Ділова гра – засіб моделювання різноманітних умов професійної діяльності (включаючи екстремальні) методом пошуку нових способів її виконання. Ділова гра імітує різні аспекти людської активності і соціальної взаємодії. Гра також є методом ефективного навчання, оскільки знімає протиріччя між абстрактним характером навчального предмета і реальним характером професійної діяльності.

Види навчальних ділових ігор: тренінг окремого навички; тренінг комплексу навичок; демонстрація навички; демонстрація типових помилок та ін. [1].

Використання ділових ігор сприяє розвитку навичок критичного мислення, комунікативних навичок, навичок вирішення проблем, відпрацювання різних варіантів поведінки у проблемних ситуаціях.

Тренінг – форма інтерактивного навчання, метою якого є розвиток компетентності міжособистісного та професійного поведінки в спілкуванні. Перевагою тренінгу є те, що він забезпечує активне залучення всіх учасників у процес навчання. Вимоги до проведення тренінгу: оптимальна кількість учасників тренінгу 15-20 людей; відповідну за розмірами кількістю учасників тренінгу приміщення, де посадочні місця розміщені по «тренінговій колі», що сприяє активній взаємодії його учасників; створення доброзичливою довірчої атмосфери і її підтримку протягом всього тренінгу; залучення всіх учасників в активну діяльність протягом всього тренінгу; повагу почуттів і думок кожного учасника; заохочення учасників тренінгу; підведення учасників тренером (викладачем) до досягнення поставленої перед ними мети заняття, не нав'язуючи при цьому своєї думки; забезпечення тренером дотримання часових рамок кожного етапу тренінгу; забезпечення ефективного поєднання теоретичного матеріалу і інтерактивних вправ; обов'язковість підведення підсумків тренінгу по його закінченні [2].

Викладачу необхідно володіти психолого-педагогічними знаннями і вміло застосовувати їх у навчальному процесі, володіти методами отримання, накопичення та подання інформації учасникам, впливу на їх поведінку і відносини.

Рольова гра дає можливість уявити себе в різних ситуаціях, змоделювати свою поведінку в залежності від взятої на себе ролі.

Компонентами рольової гри є:

Моделювання – формування ефективного способу поведінки кожного учасника групи в конкретній розігрується їм ситуації.

Інструктаж – втручання ведучого (вчителя), який допомагає учасникам групи радами, зворотним зв'язком, підтримкою пошуку оптимального виходу з важкої ситуації.

Підкріплення – заохочення, стимулюючу правильну поведінку учасників групи розігрується ситуації.

Позитивні сторони рольової гри. У процесі підготовки і в ході самої гри поглиблюються знання студентів. Придбані знання стають особистісно-значимими, емоційно-забарвленими, так як студент побував у ролі учасника подій минулого. Ігрова форма роботи створює певний настрій, який загострює розумову діяльність студентів. Створюється атмосфера розкутості, свободи мислення, думки викладача і студента стають різнозначимими, так як викладач опиняється в ролі глядача.

Колективна робота дозволяє навчити ділового спілкування, дати досвід публічних виступів.

Moodle – відкрита (Open Source) система керування освітнім процесом. Вона реалізує філософію «педагогіки соціального створення» [3] та орієнтована насамперед на організацію взаємодії між викладачем та учнями, хоча підходить і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання.

У середовищі Moodle студенти отримують:

1) доступ до навчальних матеріалів (тексти лекцій, завдання до практичних/ лабораторних та самостійних робіт; додаткові матеріали (книги, довідники, посібники, методичні розробки) та засобів для спілкування і тестування «24 на 7»;

2) засоби для групової роботи (Вікі, форум, чат, семінар, вебінар);

3) можливість перегляду результатів проходження дистанційного курсу студентом;

4) можливість перегляд результатів проходження тесту;

5) можливість спілкування з викладачем через особисті повідомлення, форум, чат [4].

Індивідуальна освіта може застосовуватися до будь-якої дитини. В умовах війни індивідуальна освіта – це оптимальне рішення для дітей, які не можуть відвідувати заняття через небезпечні обставини у їхньому місці перебування.

Індивідуальна освіта застосовується і для дітей з особливими освітніми потребами, і для дітей, які навчаються за індивідуальною формою здобуття освіти.

Впровадження підходів інтенсифікації у навчанні сприяє: підвищенню рівня засвоєння матеріалу; розвитку критичного мислення та навичок самостійної роботи; покращенню мотивації студентів; оптимізації навчального часу.

Приклад застосування. У медичних навчальних закладах активно використовують симуляційне навчання, що дозволяє студентам відпрацьовувати практичні навички у безпечному середовищі. В економічних спеціальностях популярні кейс-методи, які навчають студентів приймати рішення в умовах реальних бізнес-ситуацій.

Симуляційне навчання студентів медиків – сучасний підхід у навчанні, заснований на реалістичному моделюванні та імітації клінічних випадків з використанням сучасного оснащення.

Завдяки симуляційному навчанню студенти навчаються в штучно створеному імітованому середовищі й мають можливість використовувати манекени або статисти для повноти й реалістичності моделювання об’єкта в певній ситуації; немає ризику для пацієнта завдяки клінічному досвіду, набутому у віртуальному середовищі; фахівці можуть об’єктивно оцінити рівень майстерності, якого досягли студенти; студенти мають змогу відпрацювати дії за рідкісних патологій і таких, які загрожують життю; студенти можуть відпрацьовувати одну й ту саму навичку необмежену кількість разів; частину функцій викладача бере на себе віртуальний тренажер; студенти зазнають менше стресу під час перших самостійних маніпуляцій; тренінг відбувається незалежно від розкладу роботи клініки й освітнього закладу; студенти розвивають індивідуальні вміння й навички, клінічне, логічне мислення й мислення, засноване на принципах доказової медицини; студенти вчаться працювати в команді в імітованій конкретній ситуації.

Під час стимуляційного навчання найчастіше застосовують такі методи: симуляційна операційна; пацієнт зі стандартними проявими; використанняреалістичних манекенів; командний тренінг.

Зазвичай, під терміном «симуляція високого рівня реалістичності» (High fidelity simulation) розуміють симуляцію, що потребує наявності комп'ютеризованого манекена людини в повний зріст, який запрограмований для відображення реалістичної фізіологічної відповіді на ті чи ті дії студента. Манекени можуть бути, наприклад, дорослою людиною, дитиною певного віку, породіллею або новонародженим. Такий діапазон дає змогу обирати напрям тренінгу, робити його вузькоспеціалізованим або мультидисциплінарним, і забезпечує відтворення клінічних ситуацій, де одночасно взаємодіють, наприклад, анестезіолог та хірург, гінеколог та акушерка, сімейний лікар і медсестра тощо.

Отже, інтенсифікація навчання є ключовим чинником підвищення якості освіти. Використання сучасних технологій, інтерактивних методик та інформаційних ресурсів дозволяє зробити навчальний процес більш ефективним, доступним і цікавим для студентів. Освітні установи мають активно впроваджувати ці технології для підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних адаптуватися до сучасних викликів професійного середовища.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Карабін О. Й., Поморський Д. В. Формування основ веборієнтованих технологій на уроках інформатики в учнів старших класів закладів загальної середньої освіти. *Інноваційна педагогіка: науковий журнал.* Одеса: Гельветика, 2020. Вип. 30. Т. 1. С. 53–57.
2. Кузьмінський А. І., Біда О. А., Чичук А. П., Кучай О. В., Дзямко В. Й. Розробка перспективних напрямів розвитку освіти України: цивілізаційні зміни. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми.* Вип. 57. С. 174–180.
3. Журавська Н.С. Курс лекцій з дисципліни "Теорія і методика професійного навчання (загальна методика)". Київ: НАУ, 2003. 90 с.
4. Зайчук В.О. Управління якістю освіти як складова державної освітньої політики. *Педагогіка і психологія.* 2007. №1.
5. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи. Київ: Знання, 2005. 486 с.

УДК 37.014.542

Наталія Зєніна
(Новояворівськ, Україна)

ПІЗНАВАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ ВИХОВНОГО ЗАХОДУ В УМОВАХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Автор статті розглядає проблему пізнавальних можливостей виховного заходу та його місця в системі сучасного освітнього процесу. Матеріал статті містить практичні рекомендації до підготовки, проведення та оформлення документації, а також основні вимоги до написання студентської дослідницької роботи.

Ключові слова: *виховнй захід, інтерактивність, етнографічний музей, історико-етнографічний центр, студентські дослідження.*

The author of the article examines the problem of the cognitive capabilities of the educational event and its place in the system of the modern educational process. The material of the article contains practical recommendations for the preparation, implementation and design of documentation, as well as the basic requirements for writing a student research paper.

Keywords: *educational event, interactivity, ethnographic museum, historical and ethnographic center, student research.*

Матеріал статті базується на досвіді викладання соціально-економічних дисциплін з активним використанням результатів пошуково-дослідницької роботи студентів.

Актуальність теми полягає у необхідності формування у студентів навичок проведення історичних досліджень, що є необхідним у наш час, коли будь-який матеріал генеалогічного, краєзнавчого або професійно зорієнтованого характеру може бути знищений через воєнні реалії.

Проблемі організації студентських досліджень є предметом статей, представлених у професійній періодиці та матеріалах науково-практичних конференцій. Проблема формування естетичної культури студентів під час навчальних занять і в системі виховних заходів розглядається у статті Т.С. Бумар та А.В. Паюнової. Розгляду можливостей технології сторітеллінгу як засобу ознайомлення з результатами дослідницької роботи приділяється увага в статті А.С. Тахтарової. Питанням розширення рамок сучасного начально-виховного процесу шляхом використання інноваційних технологій присвячена стаття О.Ю. Удалової.

Виховний захід є важливою ланкою в системі навчально-виховної роботи, бо саме він надає викладачеві можливість поглиблювати знання студентів з навчальних предметів, використовувати та удосконалювати систему міжпредметних зв'язків, підвищувати самооцінку студентів, розкривати їхні наявні та потенційні можливості (творчі, технічні тощо) та формувати у них навички публічних виступів, уміння висловлювати та відстоювати власну точку зору, навчати студентів принципам відповідальності за доручену справу, толерантності, умінню обирати оптимальні та ефективні засоби вирішення поставленої проблеми. [1, с. 65] Водночас виховний захід дозволяє розкрити найбільш цікаві набутки з творчої майстерні викладача, продемонструвати його володіння новітніми технологіями навчання, розуміння вікових особливостей студентської аудиторії, здатність до неординарного погляду на певні факти та проблеми, володіння досягненнями сучасної науки (у тому числі – знанням певних альтернативних її позицій).

При підготовці та проведенні виховного заходу слід дотримуватися певних вимог:

1. Тема заходу має відповідати проблемі, над якою працює викладач та проблемі, яку опрацьовує циклова комісія. При цьому необхідно враховувати зацікавленість студентів у даній темі, її актуальність та власні уподобання викладача і студента.

2. Формулюючи методичну, дидактичну та виховну мету заходу, необхідно враховувати можливість поглиблення знань студентів із загальноосвітніх та професійно зорієнтованих дисциплін, вирішення завдань патріотичного, естетичного та гендерного виховання, формування знань про принципи здорового способу життя, оптимізму, активної життєвої позиції.

3. Розробляючи план заходу, слід врахувати його інформаційну наповненість та внутрішню логіку подання матеріалу, передбачити розгляд певних проблемних питань, обговорення яких надасть заходові інтерактивного характеру (у тому числі – із залученням викладачів суміжних та професійно зорієнтованих дисциплін, представників держаних структур та громадськості), продумати доцільність використання візуальних джерел інформації (презентації у графічній та електронній формах, виставки робіт дослідницького та творчого характеру тощо), злучення інтернет-ресурсу та творчих виступів студентів.

4. Проведення виховного заходу має поєднувати у собі як когнітивні (пізнавальні, апробовані у часі та існуючому педагогічному просторові), так і інноваційні форми та методи організації навчально-виховного процесу. Високий інформативний рівень та відповідність сучасним науковим досягненням мають сполучуватися із доступністю, яскравістю та неординарністю викладення – лише у цьому випадку усі завдання виховного заходу будуть вирішені найбільш ефективно. [2, с. 149]

5. Методична розробка виховного заходу готується у відповідності з вимогами оформлення навчально-методичної документації та представляється на момент проведення заходу. Додатки до розробки містять матеріали студентських досліджень та роботи творчого характеру, результати соціологічних опитувань з проблематики обраної теми, ілюстративний матеріал у друкованій та електронній формах тощо. Розробка має супроводжуватися внутрішньою рецензією.

Навчальний процес у закладі фахової передвищої освіти передбачає не просто формування молодої людини, а спеціаліста, знавця своєї майбутньої професії. Тому набуття знань професійно зорієнтованого характеру має тривати протягом усіх етапів навчання і здійснюватися не лише при вивченні відповідних дисциплін на старших курсах, а й навчальних предметів першого курсу та під час підготовки та проведення виховних заході. На будь-якому зі вказаних етапів це завдання може вирішуватися через проведення відповідних дослідницьких робіт. [3, с. 112]

Професійно зорієнтовані дослідження завжди були частиною роботи історико-етнографічного центру «Берегиня», що діяв при кабінеті культурології Костянтинівського індустріального фахового коледжу та опрацьовував, поповнював і популяризував експозицію етнографічного музею коледжу.

Фото 1. Ознайомлення з результатами професійно зорієнтованих досліджень

Робота у центрі давала змогу розширити та поглибити знання студентів з обраної ними спеціальності, сформувати творче відношення до неї. Студенти-технологи під час засідань «З лялькою через віки та країни» і «Світ, що завжди з нами» знайомили присутніх із історією порцелянової ляльки німецького (мейсенська порцеляна) та українського виробництва, проводили майстер-класи, присвячені плетінню з бісеру та художньому розпису скла. На засіданні «Мій дім – моя фортеця» дізнавалися про минуле та сьогодення такого звичного для нас предмету як дзеркало. На тому ж засіданні студенти-електрики познайомили присутніх з історією побутових електроприладів та загальними правилами їхнього використання. Виступ майбутніх економістів доповнювали зібрані ними відомості про коливання цін на ринках та в магазинах міста з серпня по листопад і приклади ведення господарської та касової книг у сім'ї. Взагалі, переплетіння проблем теоретичного характеру, елементів дослідницької роботи та питань практичної спрямованості завжди було характерним для роботи центру.

Назва одного з засідань – «Доторкнися до райдуги: введення у майбутню професію» говорить сама за себе, передаючи захоплення професією технолога, який може створити красу власноруч. Адже люди цієї спеціальності мають справу зі склом, що породжує райдугу. Вона виникає на гранях богемського скла та в глибинах кристалів Сваровські, несе життя кам’яним стінам готичних соборів, зароджуючись у величезних вікнах-вітражах. Так проходить ознайомлення з майбутньою справою життя у студентв-технологів першого курсу.

Одним із результатів роботи центру стало проведення циклу семінарів-екскурсій «Історія живе в речах», основою яких стала експозиція етнографічного музею КІФК. В доповідях студентів взаємно доповнювалися теоретичні відомості, отримані під час вивчення загальноосвітніх та професійно зорієнтованих дисциплін, перегорталися сторінки

історії підприємств, що вже зникли з індустріальної карти Костянтинівки, проводилися майстер-класи з художнього розпису скла, виготовлення виробів з солоного тіста, бісерної вишивки.

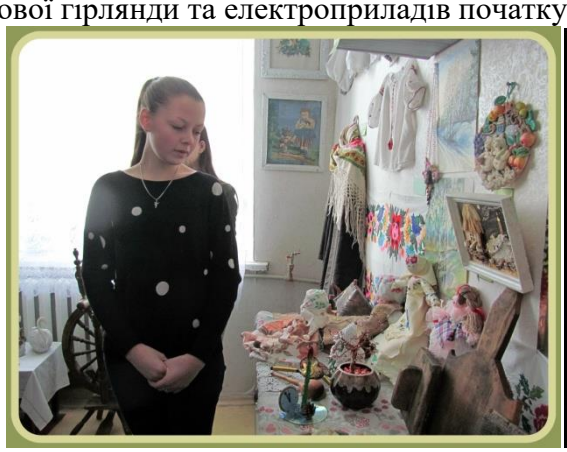
Цікаві результати дає використання матеріалів професійно зорієнтованих студентських досліджень попередніх років на аудиторних заняттях та у позааудиторній роботі, що стимулює залучення студентів до дослідницької роботи.

Так було одному з семінарів-екскурсій, присвяченому виробам із глини, що містилися в експозиції етнографічного музею КІФК. Проведення екскурсії розпочалося низкою теоретичних питань. Ознайомлення з термінологією обраної теми та зразками виробів з глини, що були виготовлені майстрами Опішнянської керамічної фабрики, Слов'янського керамічного комбінату та Костянтинівського заводу скляних і майолікових виробів перемежовувалися з переглядом відеосюжетів «Традиції гончарства» та «Сучасне керамічне виробництво» з архіву кабінету культурології, розповідями про історію покладів глини Часів Яру, а також із результатами дослідження щодо керамічного виробництва у Костянтинівці на базі даних міського краєзнавчого музею, особистих архівів сімей студентів та сайтів, розрахованих на любителів антикварних виробів з майоліки.

Фото 2. Соціологічне дослідження.

Матеріал заняття мав безпосереднє відношення до проблеми економічної складової сім'ї – адже виробництво глиняного посуду, іграшок, будівельних елементів століттями було надзвичайно вигідним та популярним народним промислом. Саме тому студентами-економістами було проведене соціологічне дослідження за проблемою економічної складової традиційної та сучасної української родини на прикладі соціологічного опитування мешканців селища Ілліча, а його результати стали матеріалом для теоретичного питання заняття. В цілому проведення подібних заходів формує у студентів стійкий інтерес до обраної спеціальності та допомагає професійному становленню майбутніх спеціалістів, у даному випадку – технологів та економістів.

Цікавий вид роботи зародився кілька років тому у співробітництві із комісією електротехнічних дисциплін. Він передбачає участь студентів-учасників «Берегині» у роботі щорічних науково-практичних конференцій, презентацію ними питань з історії ялинкової гірлянди та електроприладів початку XX ст., історії вуличного освітлення тощо.



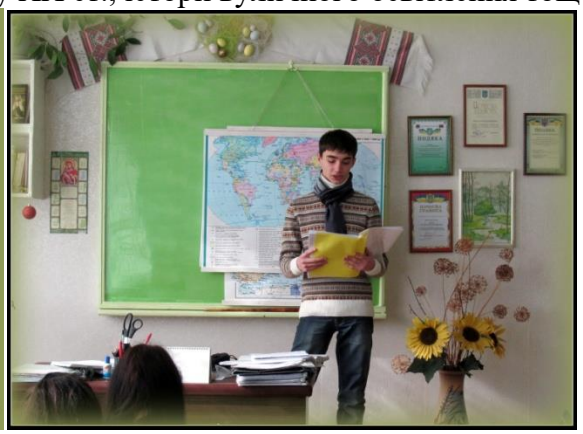


Фото 3. Демонстрація результатів краєзнавчих та генеалогічних досліджень на базі етнографічного музею та кабінету культурології КІФК.

Методичні рекомендації до написання дослідницької роботи

Підготовка, написання та захист доаудиторних студентських досліджень – це важлива складова частина організації навчального процесу. Працюючи над дослідженням (підбираючи та обробляючи матеріали сімейних архівів, опрацьовуючи документальну базу дослідження, яку можуть становити дані міських архівів, музеїв тощо, спілкуючись із представниками старших поколінь родини, залучаючи матеріали Інтернету), студенти набувають навичок дослідницького пошуку, самостійного творчого мислення, уміння висловлювати та відстоювати власну точку зору, грамотного викладення та правильного оформлення матеріалу.

Для якісної підготовки та правильного оформлення матеріалу дослідження студентові доцільно притримуватися наступних методичних вказівок:

1. Тема дослідження узгоджується з викладачем.
2. Обсяг дослідження має становити не менше, ніж 5-7 сторінок стандартного машинописного тексту формату А4, виконаного шрифтом Times New Roman 14pt, інтервал – 1,5. Допускається використання іншого шрифту, або рукописного тексту, якщо робота носить не тільки дослідницький, а й творчий характер.
3. На титульному аркуші вказується назва навчального закладу, спеціальності, навчального предмету (дисципліни), тема дослідження, прізвище та ініціали студента та викладача-керівника дослідження.
4. Дослідницька робота пишеться за планом (не менш ніж 3-4 пункти), який стисло розкриває зміст дослідження. План подається на окремому аркуші. Зміст плану бажано погоджувати з викладачем. Допускається відсутність плану лише у випадку невеликого обсягу дослідження через незначну кількість джерел або використання лише усних джерел (спогади, сімейні перекази тощо).
5. Кожен розділ дослідження має завершуватися висновками. Наприкінці роботи подається загальний висновок з теми.
6. До роботи надається список використаної літератури з 3-5 найменувань, у разі використання матеріалів інтернету – вказується відповідний сайт. В умовах навчання офлайн робота може подаватися у паперовому форматі. Якщо навчання проводиться онлайн, дистанційно, або у змішаній формі, то бажаним є електронний формат.
7. Після підготовки дослідження студент здає його викладачеві на перевірку. Захист роботи відбувається під час відповідного до його теми лекційного або семінарського заняття. Під час захисту студент повинен виявити вільне володіння матеріалом, уміння зіставляти матеріал дослідження з навчальним матеріалом заняття, робити узагальнення та висновки.
8. Оцінювання результатів теми дослідження відбувається шляхом виведення загальної суми балів, набраних студентом під час захисту роботи, за зміст дослідження та його оформлення. Максимальна сума балів, яку може одержати студент за цей вид роботи, становить 12 балів.
9. Оцінка, отримана за проведення дослідницької роботи, враховується при виставленні тематичної атестації або рубіжного підсумкового контролю знань.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бумар Т.С., Паюнова А.В. Формування естетичної культури студентів вищих навчальних закладів. *Студенти та молодь – для майбутнього країни:* матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції Бахмут, 18-19 жовтня 2017 року. Бахмут: ННППІ УІПА, 2017. С.65-67.
2. Тахтарова А.С., Тахтарова І.А. Сторітеллінг – одна з ключових ідей сучасного навчання. *Освіта. Медицина. Виховання:* Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції. Бахмут, 27-28 лютого 2017 р. Бахмут: МАСМУ, БМК 2017. С. 147-150.
3. Удалова О.Ю. Вплив інноваційних технологій навчання на розвиток професійних якостей студентів. *Нові технології навчання: наук.-метод. збірник.* 2012. №72. С.111-115.

УДК 377:37.018.43:37.016:811.161.2+82-3

Наталія Карпінська, Анна Рублевська
(Львів, Україна)

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ В КОЛЕДЖІ

У статті розглянуто значення інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у процесі викладання української мови та літератури в коледжі. Проаналізовано можливості використання мультимедійних засобів, електронних ресурсів та інтерактивних методів для підвищення мотивації здобувачів освіти, розвитку їхніх творчих здібностей і критичного мислення. Особливу увагу приділено перспективам інтеграції сучасних цифрових технологій у навчальний процес.

Ключові слова: *викладач, здобувач освіти, інформаційно-комунікаційні технології, мультимедійні ресурси, інтерактивні методи, електронні бібліотеки, українська література.*

The article examines the role of information and communication technologies (ICT) in teaching Ukrainian language and literature at college level. It analyzes the use of multimedia tools, electronic resources, and interactive methods aimed at increasing students' motivation, fostering their creativity, and developing critical thinking skills. Special attention is given to the prospects of integrating modern digital technologies into the educational process.

Keywords: *lecturer, student, information and communication technologies, multimedia resources, interactive methods, electronic libraries, Ukrainian literature.*

Сучасна система освіти перебуває в процесі активної трансформації, зумовленої розвитком інформаційного суспільства та широким упровадженням цифрових технологій. Викладання української мови та літератури в закладах фахової передвищої освіти, зокрема в коледжах, має поєднувати традиційні форми й методи з новими інноваційними підходами, що базуються на використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) [8, с. 10]. *Актуальність* теми зумовлюється потребою у формуванні нової освітньої парадигми, яка орієнтована на особистісно-орієнтоване навчання, розвиток критичного мислення, здатність здобувачів освіти до самостійного опрацювання та аналізу інформації. Українська мова та література як навчальні дисципліни мають не лише виховний і культуротворчий потенціал, а й значний ресурс для розвитку комунікативних, аналітичних і креативних навичок.

Використання ІКТ у викладанні української словесності в коледжі відкриває нові можливості для підвищення мотивації, індивідуалізації навчання, залучення студентів до активної взаємодії з текстами, культурними й соціальними контекстами. Мультимедійні презентації, електронні бібліотеки, інтерактивні вправи, віртуальні екскурсії та інші інструменти цифрової освіти сприяють створенню інтегрованого освітнього простору, у якому поєднуються навчальна й виховна функції.

Мета дослідження полягає в аналізі ролі ІКТ у викладанні української мови та літератури в коледжі, окресленні основних можливостей та переваг їх застосування, а також визначенні проблем і перспектив використання цифрових технологій у навчальному процесі.

У сучасному навчальному середовищі викладач перестає бути єдиним джерелом знань [3, с. 20]. Його основне завдання полягає у створенні сприятливих умов для пізнавальної активності здобувачів освіти, організації інтерактивної взаємодії та наданні методичної підтримки у процесі самостійного опрацювання матеріалу. Викладач стає модератором,

консультантом і наставником, який спрямовує пізнавальну діяльність, допомагає у виборі інформаційних ресурсів і формує навички критичного мислення. Використання ІКТ підсилює цю роль: замість репродуктивного відтворення готових знань здобувачі освіти вчаться здобувати інформацію, систематизувати її та творчо застосовувати на практиці [4, с. 27]. Викладач координує цей процес, допомагаючи уникнути інформаційного перевантаження та забезпечуючи наукову достовірність джерел.

Для ефективного використання ІКТ викладач має володіти низкою професійних компетентностей:

- уміння користуватися цифровими платформами та електронними бібліотеками;
- здатність створювати мультимедійні презентації, інтерактивні завдання, електронні тести;
- навички організації дистанційного та змішаного навчання;
- уміння інтегрувати цифрові ресурси у традиційні заняття.

Окрім технічних умінь, важливою є й методична складова: викладач має адаптувати матеріал до потреб конкретної групи здобувачів освіти, враховувати їхній рівень підготовки та індивідуальні особливості. Цифровізація освіти змінює не лише форми навчання, а й виховну діяльність [4, с. 30]. Викладач української мови та літератури покликаний формувати у здобувачів освіти ціннісне ставлення до культурної спадщини, національної ідентичності, а також навички етичної поведінки у віртуальному середовищі. В умовах поширення інформаційних маніпуляцій і фейків особливо важливим є виховання медіаграмотності та відповідального ставлення до інформації.

Таким чином, роль викладача в умовах цифровізації не зменшується, а навпаки – зростає. Вона полягає в організації навчального процесу, розвитку інформаційної культури здобувачів освіти та гармонійному поєднанні традиційних і новітніх методів. Інформатизація освіти – це системний процес упровадження інформаційних і комунікаційних технологій у всі ланки освітньої діяльності [2, с. 12]. Його метою є створення єдиного інформаційного простору, який забезпечує доступ до сучасних знань, сприяє інтеграції національної освіти у світовий освітній простір і відповідає потребам інформаційного суспільства.

Для коледжів інформатизація означає перехід від традиційних підручників та друкованих матеріалів до використання електронних ресурсів, цифрових платформ і мультимедійних засобів, що робить навчання більш гнучким і різноманітним [9, с. 90]. Розвиток цифрових технологій в освіті регулюється низкою нормативних документів [1, с. 5]:

1) Законом України «Про освіту» (2017 р.), де закріплено принцип академічної свободи викладача та орієнтацію на сучасні освітні технології;

2) Концепцією розвитку цифрової компетентності (2021 р.), яка визначає завдання з формування цифрових навичок у всіх учасників освітнього процесу;

3) Стратегією цифрової трансформації освіти і науки України, що передбачає створення електронних освітніх платформ, цифрових бібліотек, розвиток дистанційного навчання.

Наявність державної підтримки забезпечує системний підхід до модернізації викладання української мови та літератури в коледжах.

Використання цифрових технологій у викладанні української мови та літератури має низку переваг:

1) Доступність знань. Здобувачі освіти отримують можливість швидкого доступу до електронних бібліотек, словників, корпусів текстів.

2) Інтерактивність. Навчальний матеріал подається у формі презентацій, відеоуроків, віртуальних екскурсій, що підвищує інтерес.

3) Індивідуалізація навчання. Цифрові ресурси дозволяють враховувати рівень підготовки та особисті потреби студентів.

4) Оперативність зворотного зв'язку. Викладач може перевіряти роботи онлайн, використовувати електронні журнали та тестові системи.

Таким чином, інформатизація освіти є фундаментальною передумовою якісних змін у викладанні гуманітарних дисциплін.

Мультимедійні технології є одним із найпоширеніших засобів цифровізації навчального процесу [5, с. 28]. Використання презентацій, аудіо- та відеоматеріалів, інтерактивних карт і схем забезпечує багатоканальне сприйняття інформації, що сприяє кращому засвоєнню знань.

Зокрема, у викладанні української літератури мультимедійні засоби дозволяють:

1) демонструвати екранізації художніх творів;
2) проводити віртуальні екскурсії до музеїв і архівів;
3) відтворювати історико-культурний контекст твору;
4) створювати інтерактивні карти творчих шляхів письменників.

У роботі з українською мовою мультимедіа ефективно використовується для ілюстрації лінгвістичних явищ, демонстрації схем словотвору, візуалізації синтаксичних конструкцій.

Здобувачі освіти мають доступ до великої кількості електронних ресурсів, серед яких:

1) електронні бібліотеки (зокрема бібліотека Національної бібліотеки України імені В. Вернадського);
2) національні й міжнародні корпуси текстів;
3) онлайн-словники та перекладачі;
4) освітні відеоплатформи (наприклад, Prometheus, EdEra).

Електронні ресурси забезпечують не лише доступ до навчальних матеріалів, а й можливість виконання інтерактивних вправ, роботи з текстами в режимі реального часу, перевірки знань через онлайн-тестування [5, с. 30].

Однією з ключових тенденцій сучасної освіти є використання інтерактивних платформ, що поєднують функції комунікації, оцінювання та організації навчального процесу [4, с. 42]. Найпоширенішими серед них є Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams, Zoom.

Викладачі української мови та літератури застосовують ці платформи для:

1) проведення онлайн-лекцій і семінарів;
2) організації дискусійних форумів;
3) перевірки й оцінювання письмових робіт;
4) створення інтерактивних тестів і завдань (через Moodle, Quizlet, Kahoot, Mentimeter).

Інтерактивні технології змінюють динаміку занять: замість пасивного слухання студенти беруть активну участь у процесі, взаємодіють з матеріалом і між собою [7, с. 18].

Проєктні технології дають можливість здобувачам освіти самостійно досліджувати певну проблему, працювати з різними інформаційними джерелами, інтегрувати знання з різних дисциплін. Завдяки ІКТ студенти мають змогу оформлювати результати своєї роботи у вигляді мультимедійних презентацій, відеороликів, електронних портфоліо [4, с. 45]. Наприклад, під час вивчення української літератури вони можуть створювати віртуальні виставки творчості письменників, укладати електронні хрестоматії або збірки рецензій на літературні твори. У мовознавчому аспекті поширеною є підготовка проєктів із дослідження сучасних мовних процесів із використанням онлайн-корпусів текстів.

Веб-квест як інтерактивна форма навчання передбачає виконання завдань у мережі Інтернет [5, с. 33]. Викладач формує сценарій квесту, визначає етапи та завдання, які студенти мають виконати, шукаючи інформацію на різних ресурсах.

У викладанні української мови та літератури веб-квести можуть бути присвячені:

1) пошуку текстів різних редакцій художнього твору;
2) вивченню біографії письменника через електронні архіви;
3) створенню інтерактивних карт історичних подій, відображених у літературі.

Такий формат сприяє формуванню дослідницьких навичок, уміння відрізняти достовірну інформацію від фейкової та критично мислити.

Гейміфікація – це використання ігрових механік у неігровому середовищі, зокрема в освітньому процесі. Завдяки цифровим платформам викладач може перетворити виконання завдань на інтерактивну гру з елементами змагання, рейтингу, винагород.

Прикладами гейміфікації є:

1) використання платформ Kahoot чи Quizizz для перевірки знань у форматі вікторин;
2) розробка мовних ігор для закріплення орфографічних чи лексичних норм;
3) створення квестових уроків з літератури, де кожен етап вивчення твору подається як рівень гри.

Гейміфікація стимулює активність, підвищує мотивацію здобувачів освіти та робить навчання більш емоційно насиченим.

Використання цифрових технологій у викладанні української мови та літератури забезпечує низку беззаперечних переваг:

1) Підвищення мотивації. Яскраві мультимедійні матеріали, інтерактивні завдання та гейміфіковані вправи стимулюють інтерес до навчання.
2) Розвиток навичок XXI століття. Здобувачі освіти вчаться працювати з великими обсягами інформації, критично її аналізувати, презентувати результати у цифровому форматі.
3) Доступність та мобільність. Завдяки онлайн-платформам навчання може відбуватися в будь-якому місці й у зручний час.
4) Персоналізація навчання. Викладач може добирати матеріали відповідно до рівня знань і потреб студентів.
5) Ефективний зворотний зв’язок. Використання електронних журналів, онлайн-тестів і форумів забезпечує швидкий контроль результатів.

Попри значний потенціал, застосування ІКТ у навчанні стикається з низкою проблем:

1) Матеріально-технічні обмеження. Не всі коледжі забезпечені сучасними комп’ютерами, мультимедійними засобами чи стабільним інтернет-зв’язком.
2) Недостатня цифрова компетентність викладачів. Деякі педагоги потребують додаткової підготовки для ефективного використання ІКТ.
3) Ризик поверхневого засвоєння знань. Надмірне використання мультимедіа може відволікати від суті навчального матеріалу.
4) Проблеми академічної доброчесності. Легкий доступ до інформації збільшує ризик плагіату та некритичного копіювання матеріалів.

Подальший розвиток цифровізації у викладанні української словесності пов’язаний із:

1) створенням якісних україномовних цифрових ресурсів і навчальних платформ;
2) розширенням доступу до електронних бібліотек та корпусів текстів;
3) впровадженням адаптивних освітніх систем, що враховують індивідуальний стиль навчання;
4) розвитком змішаного навчання (поєднання традиційних і цифрових методів);
5) інтеграцією штучного інтелекту для персоналізації освітнього процесу.

Таким чином, хоча використання ІКТ у викладанні української мови та літератури має певні обмеження, їхні переваги й перспективи значно переважають можливі труднощі. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у викладанні української мови та літератури в коледжі є важливим чинником модернізації освітнього процесу. Цифрові засоби навчання забезпечують інтерактивність, доступність і персоналізацію, сприяють розвитку критичного мислення та формуванню медіаграмотності здобувачів освіти. Роль викладача в умовах цифровізації істотно зростає: він не лише передає знання, а й організовує навчальну діяльність, формує навички роботи з інформацією, виховує відповідальне ставлення до культурних і моральних цінностей. Інформатизація освіти відкриває нові перспективи для інтеграції української гуманітарної освіти у світовий освітній простір. Водночас необхідним є подолання проблем матеріально-технічного забезпечення, підвищення цифрової компетентності викладачів, удосконалення системи підтримки академічної доброчесності.

Подальший розвиток пов'язаний із розширенням україномовних цифрових ресурсів, активним упровадженням змішаного навчання та використанням інноваційних методів, які забезпечують баланс між традиційною й сучасною педагогікою.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про освіту». *Відомості Верховної Ради України.* 2017. № 38–39.
2. Концепція розвитку цифрової компетентності громадян України. Київ: МОН України, 2021.
3. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти. Київ: Атіка, 2008.
4. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Київ: Центр навчальної літератури, 2011.
5. Литвин А. В. Використання мультимедійних технологій у навчанні гуманітарних дисциплін. *Педагогіка і психологія професійної освіти.* 2019. №3. С. 115–123.
6. Морзе Н. В., Варченко-Троценко Л. О. Цифрова компетентність сучасного викладача: методичні орієнтири. *Інформаційні технології і засоби навчання.* 2020. Т. 77, №3. С. 1–15.
7. Пєхота О. М., Кіктенко А. З. Освітні технології: навч.-метод. посібник. Київ: Академія, 2014.
8. Сисоєва С. О. Інноваційні технології навчання: метод. рекомендації. Київ: Логос, 2012.
9. Чумак Л. Ф. Використання інформаційних технологій у викладанні української літератури. *Наукові записки Ніжинського держ. ун-ту. Серія «Філологічні науки».* 2018. №4. С. 89–95.

Аліна Маляренко
(Запоріжжя, Україна)

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО МОВЛЕННЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ КОЛЕДЖІВ

У статті висвітлено основні педагогічні умови, які сприяють формуванню професійного мовлення майбутніх медичних працівників.

Ключові слова: *компетентнісний підхід, педагогічні умови, комунікативні навички, професійного мовлення, інтерактивні форми і методи.*

Модернізація мовної освіти в Україні, спричинена необхідністю підвищення якості освітніх послуг, актуалізує компетентнісний підхід до навчання державної мови та літератури. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти визначають два види компетенцій: загальні (знання про світ, національну та загальнолюдську культуру, уміння і навички, здатність до навчання, індивідуальний життєвий досвід) і комунікативні мовні, що складаються з трьох компонентів: лінгвістичного, соціолінгвістичного та прагматичного.

Професійне становлення медичного працівника – багаторічний та складний процес. Майстерність діяльності багато в чому визначається рівнем розвитку комунікативної компетентності спеціаліста, його навичками міжособистісного спілкування.

На жаль, рівень розвитку комунікативних навичок наших студентів доволі низький. Особливе занепокоєння викликає обмеженість навичок усного мовлення. В умовах російськомовного оточення студентам важко добирати потрібні слова та вирази, граматично правильно будувати речення при створенні власних усних висловлювань. У студентів недостатньо розвинені навички виступу перед аудиторією, самопрезентації, риторичні вміння.

Слід дотримуватись педагогічних умов, які сприяють формуванню професійного мовлення майбутніх медичних працівників :

1. Усвідомлення студентами значущості професійного мовлення у майбутній фаховій діяльності.

Формувати професійне мовлення майбутніх медичних працівників можна тільки у зв'язку з розвитком мислення. У студента активно працює думка, коли він спостерігає мовні явища, осмислює, аналізує, узагальнює і переконує у правильності своїх думок. Під час формування професійного мовлення здійснюється зв'язок навчання з життям, мови з мисленням, і це сприяє таким чином розвиткові мислення.

2. Кваліфікований відбір професійної лексики, пропонованого мовного матеріалу з урахуванням частотності використання його в медичній галузі.

3. Використання методів, які стимулюють комунікативну активність майбутніх медичних працівників у навчальному процесі.

Заняття будуємо на підставі рівноправного партнерства і спілкування на творчих засадах з використанням інтерактивних форм і методів: кооперативного навчання (робота в парах, у малих групах, «акваріум»); колективно-групового навчання («мозкова атака», «мікрофон», «незакінчені речення», «навчаючиучуся»); ситуативного моделювання (ділова гра, створення ситуативних діалогів); опрацювання дискусійних питань (дискусія, «круглий стіл»).

Працюючи над проблемою формування комунікативної компетентності на заняттях поєднуємо активні форми й засоби навчання з інтерактивними (роботою в парах, групах), що активізує розумову діяльність студентів. Завдання творчого характеру – створення проєктів, мультимедійних презентацій професії тощо – привчає студентів до роботи зі словниками, енциклопедіями, додатковою літературою, електронними носіями, навчає робити спостереження, висновки, прищеплює студентам навички самоосвітньої діяльності. Можна запропонувати студентам роботу над проєктом «Культура ділового спілкування» під час виконання якого студенти вдосконалюють навички професійного мовлення, розкривають власний творчий потенціал.

Мобілізація творчого потенціалу особистості майбутнього фахівця забезпечується шляхом застосування сучасних аудіовізуальних засобів,технічних засобів навчання. Мобільний додаток «ЗНО 2025» • Мобільний додаток «ZNOONLINE» • Мобільний додаток «Український правопис» • Мобільний додаток «Правила української мови» • Мобільний додаток «Мова – ДНК нації» • Мобільний додаток «Український словник».

Для формування позитивного ставлення студентів до майбутньої професійної діяльності, мовного чуття, усвідомлення необхідності удосконалювати професійне мовлення, розвитку навичок володіння виражальними засобами української мови, загальнонародною і професійною лексикою, відтінками значень слів, розвитку мислення доцільно використовувати читання й аналіз творів українських письменників.

Читання художніх і публіцистичних творів з наступним ідейним, образним і стилістичним аналізом, має велике значення для розширення словникового запасу майбутнього спеціаліста, збагачення його мови синтаксичними моделями. Художня література розвиває творчу уяву людини, шліфує її почуття, міцніше в'яже її з суспільством, його проблемами

Застосовуємо в практиці й нетрадиційні заняття, що сприяє формуванню комунікативної компетентності студентів: заняття – ділова гра, заняття – екскурсія, заняття – відеорепортаж тощо. Робота з даної проблеми знаходить відображення і у позааудиторних заходах: проведення Тижня української мови і літератури, предметних олімпіад, філологічних змагань, літературних та мовних свят , творчих вечорів.

Отже, викладання української мови та літератури у закладі вищої освіти в першу чергу переслідує практичні цілі, тому формування комунікативної компетентності як складової життєвих компетентностей сприяє підвищенню загальної культури студентів, розвитку творчих здібностей, уміння активного входження в соціум.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Андрійчук О. Я. Виховання гуманності у студентів медичного коледжу в процесі фахової підготовки : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук. Київ, 2003. 19 с.
2. Аніщенко О. В. Професійна культура. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 45 с.
3. Булах І.С., Долинська Л.В. Психологічні аспекти міжособистісної взаємодії викладачів і студентів: навч.-метод. посібник. Київ : НПУ, 2002. 114 с.
4. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / під заг. ред. О.В.Овчарук. Київ : К.І.С., 2004. 134 с.

УДК 37.0:001.895+37.018.2

Оксана Мироненкова
(Дніпро, Україна)

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИХОВНОЇ РОБОТИ З ПРОТИДІЇ БУЛІНГУ В ПОЗАШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ УКРАЇНИ

У статті деталізовано основні аспекти організації виховної роботи з протидії булінгу (цькуванню) під час освітнього процесу в закладі позашкільної освіти. Зокрема, розглянуто причини виникнення булінгу, можливі методи та заходи з недопущення відповідних протиправних діянь.

Ключові слова: *позашкільна освіта, булінг, аспекти, діяльність, взаємодія.*

This paper in detail the main aspects of organising measures to prevent bullying in the educating process in extracurricular educational institutions. In particular, it considers the causes of bullying, possible methods and measures to prevent such unlawful actions.

Key words: *extracurricular education, bullying, aspects, activities, interaction.*

Булінг являє собою систематичну умисну протиправну насильницьку діяльність, спрямовану на порушення прав та законних інтересів людини шляхом усвідомлених діянь чи бездіяльності з метою нанесення шкоди потерпілому, його підпорядкування інтересам кривдника, та/або спричинення соціальної ізоляції потерпілого [5].

В освітньому процесі проблематика цькування частіше спрямована на боротьбу з наслідками вчинення булінгу ніж на його попередження. З огляду на зазначене, методичний аспект запобігання відповідним порушенням потребує більшої деталізації з урахуванням особливостей функціонування закладів сфери освіти.

Щодо виховної роботи з протидії булінгу (цькування) в позашкільному освітньому закладі то її основні аспекти спрямовані на створення рівних умов для всебічного розвитку особистості в контексті здобуття якісної неформальної освіти.

Психологічний аспект повинен враховувати вікові особливості вихованців закладу позашкільної освіти. Так, наприклад, «у підлітковому віці центрація як спосіб життя перевершує децентрацію, хоч перехід від ситуації до ситуації підсвідомо готує й децентрацію, а ідеал має той же статус, що і реальність. Людина яскраво усвідомлює себе індивідуальністю, відчуває різні ступені несхожості на інших, нестандартності, унікальності свого внутрішнього життя, можливостей самовияву» [1, 3]. З огляду на зазначене, важливим є приділення достатньої уваги розробці навчальних програм, а також програм конкурсів, змагань та інших заходів. Першочерговим є дотримання принципів недискримінаційності, інклюзивності, ціннісний та компетентнісний підходи, недопущення недобросовісної конкуренції тощо. Адже освітній процес у позашкіллі суттєво відрізняється від стандартного навчання в закладі загальної середньої освіти, й орієнтований на свідомий

вибір дитиною власної індивідуальної траєкторії розвитку з огляду на персональні задатки, таланти, здібності, інтереси й досвід. Звідси, позашкільна «оціночна» система повинна спрямовувати дитину на самооцінювання в площині індивідуального плану навчання, очікувань, а також системи «мої плани-мої дії-мої результати-мій саморозвиток». Якщо ж особистість буде порівнювати свої здобутки зі здобутками оточуючих і на основі цього формувати самооцінку, то конфліктів й супутніх ним явищ булінгу не уникнути, так як, є ризик виникнення розчарувань, заздрощів, злості, ненависті, внутрішньоособистісного конфлікту, хибних уявлень про успішність та інших негативних деструкцій. Не менш важливим є набуття дитиною основ роботи над помилками та адекватного оцінювання критики. Тут варто допомогти дитині в опануванні навичками цілепокладання, управління відведеним часом, самопрезентації, самооцінювання, самоменеджменту тощо. Орієнтовними формами відповідної роботи може бути побудова дерева цілей (дерева проблем), використання різних таксономій, методу проєктів (індивідуальний проєкт чи колективний), психологічна самодопомога, роз'яснення щодо створення власних регламентів, складання пазлів індивідуального розвитку тощо.

Щодо роботи з помилками, то необхідним є зміщення акценту даного явища на прагматичну складову з психологічної. За таких умов, помилка не буде виконувати гальмівну роль у розвитку, не перетвориться на об'єкт самоосуду й невілює можливості цькування з боку оточуючих. Відповідна прагматична робота над помилками передбачає пошук ризиків які призвели до виникнення помилки та вироблення індивідуальних заходів та способів до недопущення її повторення, зміна підходів до реалізації власної запланованої діяльності, доопрацювання індивідуального плану тощо.

Стосовно явища критики, то враховуючи вищезазначене, додатковими заходами є підвищення обізнаності дітей та молоді щодо професії критика, які його повноваження та функції в різних галузях діяльності. А так як на базі позашкільних закладів освіти можуть реалізовуватися наукові проєкти та вестися дослідницька діяльність, важливим є знання про рецензування, професії рецензентів та опонентів.

Організаційно-методичний аспект середовища доцільно орієнтувати на адаптаційні заходи з протидії основним видам булінгу. Наприклад:

– зменшення вірогідності проявів фізичного насилля (завдання будь-яких тілесних пошкоджень з метою приниження) досягається чітким виконанням регламенту заходів фізкультурно-оздоровчого напряму; розробкою правил рухливих видів гри, які б забезпечували «здоровий» пізнавальний інтерес та не провокували агресію; створенням належних умов змагань з неухильним дотриманням відповідального ставлення до безпеки, життя та здоров'я людини та ін.;

– профілактика сексуального булінгу (дій сексуального характеру, які направлені на завдання людині фізичної та моральної шкоди за ознакою статі, і порушує право особистості на сексуальну свободу і недоторканість) доцільно сприяти підвищенню рівня правової культури вихованців, їх обізнаності, з урахуванням вікових особливостей, щодо питань валеології, особистої недоторканості;

– недопущення психологічного булінгу, дієве також за умови співпраці з батьками, соціальними працівниками та психологами (психологічною службою) закладу освіти. При цьому, не менш важливим є вчасне реагування адміністрації закладу на випадки цькування або ризики його виникнення. Отже, окрім розглянутого вище психологічного аспекту запобігання булінгу, ризикорієнтований підхід може включати дієвий менеджмент щодо виявлення несумісних психотипів особистостей й попередження їхнього зіткнення. Наприклад, якщо діти є психологічно не сумісними не варто доручати їм ведення одного й того самого проєкту, якщо ж їхньої співпраці не уникнути, то доцільно надати їм можливість працювати над окремими блоками проєкту без необхідності спільного обговорення і з подальшою індивідуальною участю у представленні роботи;

– попередження кібербулінгу зазвичай спрямовується на відповідальне використання доступних на сьогодні інформаційних технологій. Це можуть бути відповідні заходи з інформаційної безпеки, медіаграмотності, розпізнавання інформаційного маніпулювання тощо. Також, необхідним є протидія залучення дітей у злочинну діяльність пов'язану з використанням інтернету та інших засобів зв'язку;

– мінімізація економічного булінгу здебільшого організовується за рахунок підвищення рівня економічної грамотності, наприклад, проведення тижнів фінансової грамотності, а також, шляхом інформаційно-просвітницьких заходів щодо попередження корисливих злочинів тощо [2; 4].

Як бачимо, організаційно-методичний супровід протидії булінгу в закладі позашкільної освіти має на меті не тільки упорядкувати освітній процес, а й створити безпечне середовище творчого та особистісного розвитку шляхом формування життєвих компетентностей, необхідних для подальшого функціонування в суспільстві, відповідальної та успішної реалізації талантів і здібностей. Важливою умовою забезпечення відповідного середовища на рівні гуртка відбувається за рахунок підвищення якості реалізації педагогічних та управлінських функцій керівників гуртків. Доцільно, щоб педагогічний персонал закладу позашкільної освіти демонстрував навички, які є життєво необхідними для вихованців, зокрема вміння вирішувати суперечки правовим шляхом, ставитися до інших з повагою та інші просоціальні форми поведінки [4].

Таким чином, загальний процес протидії булінгу (цькування) в позашкільній освіти передбачає комплексний підхід з залученням усіх учасників освітнього процесу. А відповідні профілактичні заходи повинні бути доцільними, систематичними, актуальними та своєчасними, а також, доступними для дитини та інших учасників освітнього процесу. Також, важливим для запобігання будь-яких форм насильства в освітньому середовищі є досягнення розуміння усіма учасниками освітнього процесу неприйнятності булінгу, так як він є протиправною діяльністю.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Основи психології: Підручник / за ред. Киричука О. В., Роменця В. А. Вид. 5-те, стереотип. Київ: Либідь, 2002. 623 с.

2. Кобобел А. Профілактика негативних явищ в процесі безперервної освіти в закладах позашкільної освіти. *Неперервна педагогічна освіта: стан, проблеми, перспективи:* матер. Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Умань, 24.04.2020 р. МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини, Кам'янець-Подільський нац. ун-т імені Івана Огієнка; [редкол.: Муковіз О. П. (голов. ред.), Якимчук Б. А., Коберник Г. І. [та ін.] Умань: Візаві, 2020. С. 68-72.

3. Мироненкова О. А. Роль виховного процесу в попередженні виникнення конфліктних ситуацій, явищ насилля (зокрема, булінгу) та забезпечення соціалізації людини. *Матеріали XI Міжнародного фестивалю педагогічних інновацій* / [упор. Назаренко Г. А.]. У 2-х томах. Т. 2. Черкаси: КНЗ «ЧОІПОПП ЧОР», 2019. С. 8-10.

4. Hamodi Galán, Carolina, and Leire Jiménez Robles. Modelos de prevención del bullying:¿ qué se puede hacer en educación infantil? *IE Revista de investigación educativa de la REDIECH.* № 9.16. 2018. P. 29-50.

5. Офіційний веб-сайт Служби освітнього омбудсмена України. URL: https://www.ombudsman.gov.ua/news_details/buling-yak-zapobigti-i-kudi-zvertatisya-za-dopomogoyu

УДК 37.07:005.95/.96

Тетяна Міжевич
(Київ, Україна)

ЛІДЕРСТВО КРІЗЬ КРИЗУ: ІННОВАЦІЙНІ ПСИХОЛОГІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

У статті досліджено інноваційні психологічні інструменти, що можуть бути використані керівниками закладів дошкільної освіти в умовах війни в Україні. Показано ключові виклики, пов'язані з вигоранням педагогів, психологічними травмами дітей та дезорганізацією освітнього процесу, а також визначено ефективні підходи до їх подолання.

Ключові слова: *дошкільна освіта, керівник ЗДО, психологічна підтримка, інноваційні інструменти, війна, лідерство.*

The article explores innovative psychological tools that can be applied by preschool education leaders in wartime Ukraine. It highlights the main challenges caused by teachers' burnout, children's psychological trauma, and the disorganization of the educational process, while presenting effective approaches for fostering resilience and leadership in crisis.

Key words: *preschool education, head of preschool, psychological support, innovative tools, war, leadership.*

Актуальність. В умовах повномасштабної війни в Україні дошкільні заклади освіти (ЗДО) стикаються з багатьма викликами: порушення режиму роботи, стресові ситуації у дітей, педагогів і батьків, потреба психологічного супроводу та адаптації до змін. Забезпечення психолого-педагогічної підтримки стає критично важливим для збереження безпеки, емоційного благополуччя та стабільності освітнього середовища.

Керівники ЗДО працюють в умовах постійної невизначеності, тривоги за безпеку дітей та персоналу, регулярних повітряних тривог, що руйнують звичний режим дня. Це вимагає не лише адміністративних, але, перш за все, психологічних ресурсів для підтримки колективу, батьків та дітей.

Керівник ЗДО відіграє ключову роль у формуванні культури безпеки, підтримки, у прийнятті рішень під час кризи і в просуванні інноваційних підходів, які дозволяють адаптувати освітній простір до нових умов. Наявність лідера, який володіє психологічними інструментами, допомагає підвищити стійкість колективу і ефективність роботи закладу.

Значна кількість дітей та педагогів пережили пряму загрозу життю, переїзд, втрату рідного дому або близьких. Керівник повинен володіти інструментами, щоб розпізнавати ознаки психологічної травми та створювати в закладі безпечне середовище, сприятливе для її подолання.

До колективів долучаються діти з різних регіонів України, з різним досвідом і, часто, з мовними бар'єрами. Керівник має бути лідером, який формує інклюзивну, толерантну спільноту.

Існують вже дослідження та практики, що показують важливість інноваційних технологій у ЗДО, а також потребу у підвищенні психологічної готовності педагогів та керівників до роботи в умовах невизначеності. Наприклад, "Інноваційні технології навчання в державних закладах дошкільної освіти: теоретичний аспект" аналізує сутність інноваційної діяльності і її адаптації до змін [2, 5].

Державні органи освіти реагують на виклики: МОН проводить вебінари, видає методичні рекомендації, створює матеріали психологічного супроводу. Це свідчить, що суспільство і система освіти визнає важливість психологічного компоненту в управлінні ЗДО в умовах воєнного стану.

Існуюча література з лідерства часто не враховує екстремальних умов воєнного стану. Тому стаття, що пропонує саме інноваційні та адаптовані до українських реалій психологічні інструменти, заповнює істотну прогалину в професійному просторі.

Таким чином, є своєчасним та актуальним допомогти керівникам ЗДО інтегрувати інноваційні психологічні інструменти у свою практику управління, аби забезпечити емоційне здоров'я всіх учасників освітнього процесу та сталий розвиток закладів.

Мета роботи: проаналізувати сучасні психологічні інструменти та практики, які можуть бути ефективними для керівників ЗДО в умовах кризи та визначити інноваційні підходи у психологічному супроводі та управлінні ЗДО, які вже застосовуються або можуть бути адаптовані до воєнних умов (наприклад, дистанційні/гнучкі форми підтримки, творче педагогічне середовище, ресурси самодопомоги для колективу).

Результати дослідження

Війна в Україні суттєво вплинула на доступність дошкільної освіти та психоемоційний стан усіх учасників освітнього процесу.

Доступність дошкільної освіти. За даними ЮНІСЕФ, станом на 2023 рік близько 40% дітей віком від 3 до 6 років не відвідували заклади дошкільної освіти регулярно. Основними причинами цього стали вимушене переселення, занепокоєність батьків безпекою та недостатня довіра до спроможності закладів забезпечити психологічний комфорт і захист дітей. При цьому у прифронтових областях близько трьох чвертей батьків повідомили, що вони не віддають своїх дітей у садочки саме через загрозу безпеці [9].

Емоційний стан дітей. Згідно з оцінками ЮНІСЕФ, у прифронтових регіонах 83% дітей дошкільного віку проявляють ознаки емоційного дискомфорту та затримки розвитку, що є наслідком постійного стресу та відсутності стабільного освітнього середовища [10]. Це вимагає від керівників ЗДО впровадження інноваційних психологічних інструментів, спрямованих на зміцнення стійкості дітей і педагогів.

Психологічна підтримка педагогів. Педагоги працюють на межі своїх психологічних можливостей, поєднуючи педагогічні обов'язки з власними переживаннями. Класичні методи управління неефективні для мотивації та згуртування команди в таких умовах. Інноваційні психологічні інструменти дозволяють керівнику:

– запобігати вигоранню;
– підтримувати командний дух;
– зберігати професійну ефективність колективу.

Рівень професійного вигорання серед освітян в Україні залишається критично високим. Так, за опитуванням GoGlobal, понад 54% педагогів відчувають симптоми професійного вигорання, а понад 75% дітей шкільного і дошкільного віку демонструють ознаки стресу [7].

Детальніше це підтверджують результати дослідження, проведеного українськими науковцями серед педагогів, які працюють у прифронтовій зоні. Серед тих, хто знаходиться у радіусі до 15 км від фронту, 41,1% мають високий рівень вигорання, а 39,4% – дуже високий. Для вчителів, що працюють у зоні 40-60 км від фронту, відповідні показники становлять 45% і 37,5% [6].

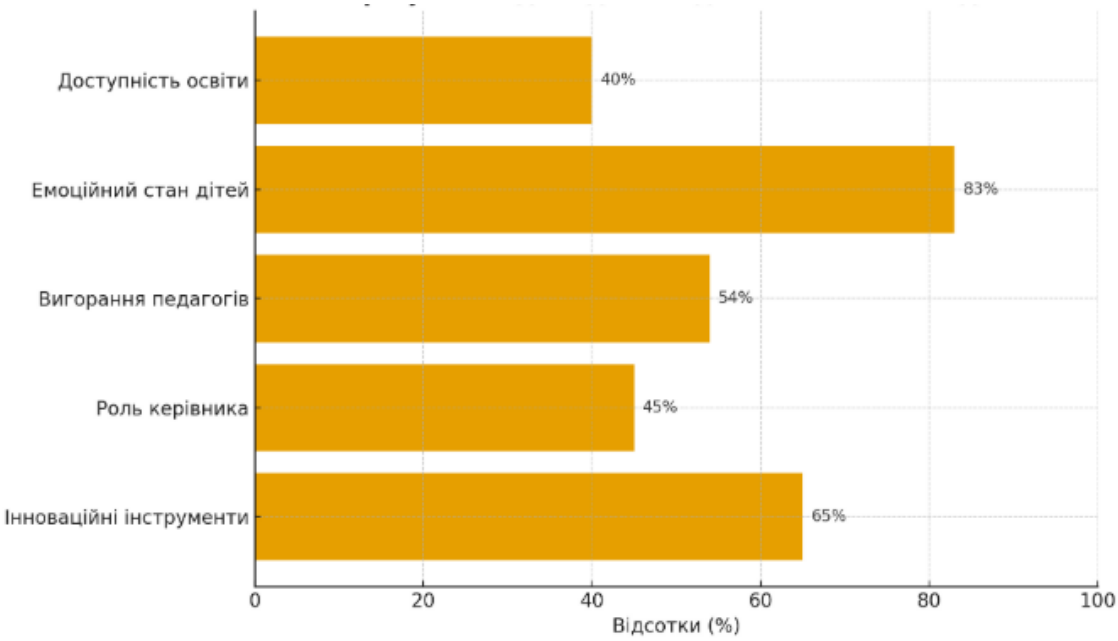


Рис. 1. Ключові результати дослідження дошкільної освіти під час війни

Роль керівника у впровадженні інновацій. Сьогодні від керівника ЗДО очікують не лише компетентного адміністратора, але й емпатійного, стійкого лідера, здатного бути "якорем безпеки" для всієї освітньої спільноти. Акцент у його роботі зміщується з управлінських функцій на лідерські, психологічні та соціальні.

Дослідження Інституту модернізації змісту освіти (2023) показало, що у закладах, де керівники активно застосовують психологічні інструменти підтримки колективу (регулярні консультації, створення безпечних комунікаційних середовищ, інноваційні практики роботи з емоційним станом), рівень задоволеності працівників зріс на 45%, а кількість конфліктних ситуацій у педагогічних колективах зменшилася майже на 30% [3].

За результатами опитування серед 78 керівників ЗДО у п’яти регіонах України (2023), найбільш ефективними виявилися такі підходи: регулярні онлайн-сесії підтримки для педагогів (65%), впровадження арт-терапевтичних практик у роботі з дітьми (58%), створення «кімнат емоційного розвантаження» для вихователів (42%), а також застосування технік ненасильницької комунікації у педагогічному колективі (38%). Заклади, які інтегрували щонайменше два із цих інноваційних підходів, повідомили про зниження рівня стресу у педагогів на 25-30%, покращення емоційного клімату серед дітей на 40% та підвищення довіри з боку батьків на 35% [8].

Тому нами було виділено та систематизовано три ключові виклики, що обумовлюють потребу в інноваційних підходах:

1. Психологічне вигорання педагогічних колективів: виснаження, спричинене хронічним стресом, підвищеною відповідальністю за безпеку дітей та емоційною напругою.
2. Травма серед дітей та працівників: наявність симптомів посттравматичного стресового розладу (ПТСР), підвищена тривожність, порушення поведінки, що вимагає створення психологічно безпечного середовища.
3. Дезорганізація освітнього процесу: необхідність швидкої адаптації до дистанційного/гібридного формату роботи, перерв через повітряні тривоги, втрата зв'язку з частиною родин.

Нами визначено та проаналізовано кластер інноваційних психологічних інструментів для керівника:

1. Інструменти кризової комунікації та побудови довіри:

– техніка «Психологічна перша допомога» (ППД): адаптовано для проведення коротких щоденних «п'ятихвилинок» з колективом для швидкого зняття напруги та перевірки стану

співробітників. Доведено, що регулярне застосування ППД знижує рівень колективної тривоги.

– практика «Коло безпеки»: структуровані групові обговорення за принципом «мікрофону», де кожен має можливість висловитися без критики. Ця практика, згідно з даними дослідження, підвищує рівень взаємопідтримки в колективі на 40%.

2. Інструменти дистанційної та гнучкої підтримки:

– створення «Ресурсних чат-ботів» в месенджерах: розроблено модель чат-бота для педагогів, який надає короткі психологічні вправи, техніки «grounding» для стопи під час тривог, посилання на вебінари з психологом. Цей підхід забезпечує миттєвий доступ до допомоги незалежно від часу та місця.

– віртуальні «Кімнати психологічного розвантаження»: використання платформ для відеоконференцій для проведення групових релаксаційних сесій, арт-терапії та неформальних зустрічей колективу. Дослідження показало, що це допомагає зберегти відчуття єдності команди в умовах дистанційної роботи.

3. Інструменти формування творчого та стійкого педагогічного середовища:

– метод «Проєктної діяльності, орієнтованої на подолання»: ініціювання проєктів, де діти, педагоги та батьки спільно створюють «Куточки спокою» в закладі, «Капсули миру» (часова капсула з малюнками та листами) тощо. Це дозволяє трансформувати травматичний досвід у досвід спільної творчості та опірності.

– впровадження «Карти ресурсів самодопомоги»: інтерактивна карта для колективу, де кожен співробітник може ділитися простими методами саморегуляції (наприклад, дихальні вправи, фізкультхвилинки, особисті хобі), що сприяє взаємному навчанню та зменшенню звернень за психологічною допомогою.

Доведено, що традиційна модель «лідера-адміністратора» неефективна. Розроблено модель «Лідера-фасилітатора» для керівника ЗДО в умовах кризи:

Запропонована модель робить акцент на:

– емоційному інтелекті та вмінні чути потребу;

– фасилітації групових процесів замість авторитарного керування;

– делегуванні повноважень та створенні «груп психологічної взаємодопомоги» серед педагогів;

– відкритості до експерименту та швидкому впровадженню гнучких форм роботи [4, с. 80].

Висновки. Аналіз отриманих даних свідчить, що війна в Україні спричинила системні виклики для дошкільної освіти, які потребують негайних управлінських рішень на рівні закладу.

1. Доступність освіти значно знизилася: майже 40% дітей дошкільного віку втратили можливість регулярно відвідувати садочки, а у прифронтових регіонах ця проблема охоплює до 75% родин. Це підтверджує необхідність розробки гнучких і безпечних форматів дошкільної освіти.

2. Психоемоційний стан дітей є критичною проблемою: 83% дошкільників у зоні бойових дій мають ознаки емоційних порушень. Відсутність стабільного освітнього середовища призводить до зростання ризиків затримки розвитку, що потребує інтеграції психологічних програм у навчально-виховний процес.

3. Професійне вигорання педагогів набуло масового характеру. Більше ніж половина освітян відчувають симптоми вигорання, а педагоги, які працюють у зоні до 60 км від лінії фронту, демонструють високі та дуже високі показники емоційного виснаження. Це обґрунтовує потребу у впровадженні інноваційних методів підтримки персоналу.

4. Роль керівника ЗДО у кризових умовах трансформується від адміністративно-організаційної до психологічно-лідерської. Сучасний керівник має бути фасилітатором командних процесів, створювати «острівці безпеки» для дітей та педагогів і забезпечувати умови для професійної та емоційної стійкості колективу.

5. Інноваційні психологічні інструменти, такі як «психологічна перша допомога», «коло безпеки», арт-терапія, ресурсні чат-боти та віртуальні «кімнати психологічного розвантаження», показали ефективність у зменшенні рівня стресу, посиленні командного духу та формуванні стійкого освітнього середовища.

Таким чином, традиційна модель керівника як адміністратора в умовах війни є неефективною. Запропонована модель «лідера-фасилітатора» відповідає сучасним викликам, дозволяє зменшити негативні наслідки війни для учасників освітнього процесу та забезпечує розвиток дошкільної освіти навіть у кризових умовах.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Васильченко О., Жданова Т. Технологічно-психодинамічний підхід до оцінки психологічного стану: можливості і перспективи. *Вчені записки Університету «КРОК».* 2024. № 1 (73). С. 260-274. DOI: 10.31732/2663-2209-2024-73-260-274.

2. Волинець Ю.О., Дорохова Д.О. Інноваційні технології навчання в державних закладах дошкільної освіти: теоретичний аспект. *Молодий вчений.* 2021. № 4 (92), квітень. С. 194-197. doi: 10.32839/2304-5809/2021-4-92-40.

3. Інститут модернізації змісту освіти. Психологічний супровід та соціально-педагогічна робота в умовах війни. 2023. URL: https://imzo.gov.ua/psyholohichnyj-suprovid-ta-sotsialno-pedahohichna-robota

4. Катеринчук І., Грицук О. Динаміка емоційного вигорання у учасників освітнього процесу. *Молодий вчений.* 2025. №1 (132). С. 101-106. DOI:10.32839/2304-5809/2025-1-132-30.

5. Олійник М. Дослідження синдрому вигорання: Когнітивно-поведінковий підхід. Київ : і-СВТ, 2021. 45 с.

6. Girnyk A., Karasievych A., Khyzhniak I., Kizilov E. Psychological burnout of teachers working in conditions of military conflict. *НаУКМА Institutional Repository.* 2023. URL: https://ekmair.ukma.edu.ua/items/42c7a129-0a17-41e7-a384-faf947c02af3

7. GoGlobal. 54% of Ukrainian teachers have professional burnout and three-quarters of students show signs of stress. 2023. URL: https://pon.org.ua/info-english/engnews/10102-54-of-ukrainian-teachers-have-professional-burnout-and-three-quarters-of-students-show-signs-of-stress.html

8. Shraga Y., Pushkarskaya H., Sarid O. Psychological first aid for Ukrainian civilians: protocol and reflections on a volunteer international phone-based intervention. *Frontiers in Digital Health.* 2025. DOI:10.3389/fdgth.2025.1539189.

9. UNICEF. Back to school in Ukraine: Millions of children face disrupted learning. 2023. URL: https://www.unicef.org/ukraine/en/press-releases/back-to-school

10. UNICEF. Four out of ten children missing out on education in Ukraine. 2023. URL: https://www.unicef.org/ukraine/en/press-release/4-out-of-10-children-missing-out

УДК 37.011.3-051:159.9-049.5

Ірина Товт
(Біла Церква, Україна)

РОЛЬ УЧИТЕЛЯ У ФОРМУВАННІ ПСИХОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

У статті йде мова про роль учителя у формуванні психологічно безпечного середовища. Звертається увага на емоційні стани, які негативно впливають на когнітивні функції школярів.

Ключові слова: *освітній процес, психологічно безпечне середовище, психоемоційний стан, емоційне благополуччя, комунікативні навички, освітній простір.*

The article discusses the role of the teacher in creating a psychologically safe environment. Attention is drawn to emotional states that negatively affect the cognitive functions of schoolchildren.

Key words: *educational process, psychologically safe environment, psycho-emotional state, emotional well-being, communication skills, educational space.*

Сучасний освітній процес у початковій школі відбувається в умовах воєнного стану, що характеризується підвищеним рівнем стресу, тривоги та іншими негативними емоційними станами як серед дітей, так і серед дорослих. Ці стани негативно впливають на когнітивні функції школярів, зокрема на здатність до концентрації та утримання уваги, що ускладнює процес навчання та виховання. У зв'язку з цим, першочерговим завданням педагогів є адаптація освітнього процесу до актуальних обставин, а також створення психологічно комфортного та безпечного середовища для учнів. Особливу увагу слід приділяти нормалізації психоемоційного стану школярів, враховуючи підвищений ризик булінгу та інших форм насильства в умовах кризи [1, с. 75, 76].

Створення психологічно безпечного освітнього середовища є однією з ключових умов успішного навчання та розвитку дитини. Безпечне та комфортне середовище сприяє емоційному благополуччю учнів, знижує рівень тривожності та напруження, створює умови для розвитку їх комунікативних навичок, емпатії, толерантності та поваги до інших [2]. У такому середовищі діти почуваються захищеними, можуть вільно висловлювати свої думки та почуття, активно залучатися до процесу навчання та розкривати свій потенціал.

Проблема створення психологічно безпечного освітнього середовища є актуальною для сучасної педагогічної науки та практики. У численних дослідженнях вітчизняних та зарубіжних науковців розглядаються різні аспекти цієї проблеми, зокрема роль учителя у створенні безпечного та комфортного освітнього простору, особливості організації навчально-виховного процесу в умовах воєнного стану, методи та прийоми психологічної підтримки учнів. Дослідженням цих питань займалися такі науковці, як Н. В. Гецко, О. В. Кудря, Г. П. Васянович, В. М. Горленко, Н. В. Сосновенко, О. В. Боровець, Г. М. Мешко, М. В. Лавренова, Л. П. Бутузова, О. О. Ледньова, Ю. Місяк та ін.

Аналіз педагогічної практики свідчить про те, що не всі вчителі початкових класів володіють достатніми знаннями та вміннями для ефективного створення психологічно безпечного освітнього середовища. Часто педагоги відчувають труднощі у роботі з дітьми, які переживають стрес або зазнають булінгу, не знають, як створити в класі атмосферу довіри та взаємопідтримки.

Сучасна освітня система України переживає етап трансформації, що зумовлює переосмислення традиційних підходів до організації навчально- виховного процесу. Особлива увага приділяється початковій школі, адже саме тут закладається фундамент знань, умінь та навичок, формується особистість дитини. У зв'язку з цим, роль учителя початкових класів набуває особливого значення та потребує ґрунтовного аналізу в контексті сучасних педагогічних реалій.

Аналіз чинних нормативних документів, що регламентують діяльність закладів загальної середньої освіти, зокрема Державного стандарту початкової освіти, засвідчує підвищення вимог до професійної компетентності вчителя початкової школи. Вчитель сьогодні – це не лише транслятор знань, а й педагог, який створює умови для всебічного розвитку кожної дитини [3].

Насамперед, Н. В. Тітаренко наголошує на необхідності зміни традиційної ролі вчителя в умовах сучасної освіти, оскільки кожен із учнів повинен бути активним учасником освітнього процесу, який має максимально мислити, міркувати, вільно висловлювати та доводити свою думку. Вона вважає, що вчитель початкової школи має бути висококваліфікованим педагогом, який не лише здійснює організацію навчання, виховання та розвитку здобувачів першого рівня повної загальної середньої освіти, а й орієнтується на

всебічне розкриття їх інтелектуального та особистісного потенціалу. В таких умовах змінюється традиційна роль педагога на уроці та поза його межами, учень перестає бути пасивним об'єктом педагогічного впливу, а стає активним суб'єктом освітнього процесу [4, с. 221]. Це передбачає створення атмосфери співпраці, де кожен учень має можливість максимально реалізувати свій інтелектуальний та особистісний потенціал.

У Концепції Нової української школи зазначені такі ролі сучасного учителя, як коуч, фасилітатор, тьютор, модератор [3].

Поняття «тьютор» походить від англійського слова «tutor», що означає «вчитель, наставник, репетитор». У педагогічному контексті тьютор – це фахівець, який здійснює індивідуальний супровід учня, сприяє розвитку його потенціалу, формуванню індивідуальної освітньої траєкторії та успішній соціалізації. На думку І. М. Цюпак, в основі тьюторства лежить ідея про активну роль учня в процесі навчання та його прагнення до знань. Завдання тьютора полягає у підтримці та стимулюванні цієї внутрішньої мотивації, створенні умов для розвитку пізнавального інтересу та досягнення нових навчальних вершин. Тьютор не нав’язує знання, а допомагає учневі самостійно їх здобувати, аналізувати та застосовувати.

Згідно з дослідженнями І. Вікторенко та Л. Горобець, тьюторська діяльність у початковій школі передбачає виконання вчителем низки функцій, що відображають різні аспекти супроводу дитини:

- «прораб» виступає як проектувальник індивідуального шляху розвитку учня, допомагаючи йому визначити свої інтереси, здібності та професійні орієнтири, він створює умови для розвитку потенціалу дитини, враховуючи її індивідуальні особливості;
- «наставник» супроводжує учня на шляху досягнення поставлених цілей, надає необхідну підтримку та консультації;
- «тренер» допомагає учневі ставити реалістичні та досяжні цілі, мотивує його до навчання та розвитку, створює умови для самостійності та відповідальності;
- «репетитор» виявляє прогалини у знаннях учня та організовує індивідуальну роботу з їх ліквідації;
- «коуч» допомагає учневі усвідомити свої цінності та пріоритети, визначити важливі для нього аспекти навчання та розвитку, сприяє розвитку саморефлексії та самопізнання;
- «заступник мами» створює простір довіри та підтримки, де дитина може звернутися за допомогою та порадою, забезпечує емоційний комфорт учня;
- «психолог» надає підтримку учневі у подоланні труднощів та адаптації до шкільного життя, сприяє розвитку емоційного інтелекту та соціальних навичок;
- «адвокат» захищає права та інтереси дитини в освітньому процесі, забезпечує дотримання її прав на якісну освіту та індивідуальний розвиток.

Ще одною важливою роллю вчителя є роль фасилітатора. За повідомленням Т. А. Забавляєвої та В. Є. Пюрко, фасилітатор – це вчитель, який стимулює та скеровує процес самостійного пошуку інформації та спільної діяльності учнів, підтримує прагнення до самореалізації, самовдосконалення та саморозвитку. Його основна функція полягає в створенні сприятливого середовища для самостійного дослідження, критичного мислення та співпраці. Замість того, щоб надавати готові відповіді, фасилітатор стимулює учнів до пошуку власних рішень, формулює проблемні запитання, які спонукають до рефлексії та поглибленого аналізу. Фасилітатор не виступає за чи проти будь-якої точки зору, забезпечуючи тим самим об’єктивність дискусії. Він створює атмосферу довіри, де кожен учень почувається почутим і цінним. Фасилітатор структурує навчальний процес, забезпечуючи ефективну взаємодію між учасниками. Для ефективної роботи потрібно відстежувати динаміку групи, вчасно втручаючись для коригування процесу.

Як вважає Н. В. Тітаренко, у процесі педагогічної фасилітації відбувається ефективний пошук шляхів, при якому усі учні класу будуть працювати злагоджено і продуктивно, при цьому засвоюючи теоретичну наукову інформацію, щоб потім знайти їй практичне

застосування. Мета сучасного учителя початкової школи в ролі фасилітатора полягає у тому, щоб підтримати учня на всіх етапах його освітньої діяльності через педагогічну взаємодію [4, с. 223].

Роль педагога – це також роль модератора і коуча. За даними Ю. М. Лимар та Ю. М. Чекан, модератор (від англ. moderator – регулятор, посередник) – особа, яка організовує групову роботу, активізує й регламентує процес взаємодії учасників групи на основі демократичних принципів, забезпечує ділове спілкування, протоколювання процесу обговорення, проміжних і підсумкових результатів групової дискусії. Н. В. Тітаренко звертає особливу увагу на те, що модератор є організатором групової діяльності, що здійснює активізацію та регулювання процесу інтеракції між членами групи, базуючись на засадах демократії. До його функцій належить забезпечення ефективної комунікації, документування ходу обговорення, фіксація проміжних та кінцевих результатів групової дискусії. У контексті початкової школи, роль учителя як модератора полягає у створенні оптимальних умов для комунікативної взаємодії в класі та організації рефлексивної діяльності учнів у відповідності до конкретної педагогічної ситуації [4, с. 223].

Коуч – це фахівець, який, використовуючи педагогічні та психологічні методи, сприяє особистісному зростанню та досягненню значних результатів у різних сферах діяльності. І. М. Цюпак порівнює коуча з тренером, який здатний зробити з людини чемпіона та займається вихованням переможців. Функція коуча полягає не лише у формуванні навичок, необхідних для успішного виконання завдань, але й у створенні сприятливого психологічного клімату для розвитку колективу та підвищення рівня групової згуртованості. Застосовуючи стратегії активного слухання та постановки проблемних питань, коуч стимулює самостійний пошук рішень та сприяє розвитку рефлексивних здібностей у своїх підопічних. Важливим елементом коучингу є моделювання та відпрацювання різноманітних життєвих і професійних ситуацій з метою формування автоматизованих поведінкових реакцій та підвищення рівня адаптивності. В такому випадку педагог допомагає знайти відповіді на власні запитання підопічних, «відтреновує» до автоматизму різні життєві та професійні ситуації.

Методологічні засади коучингу ґрунтуються на принципах спортивного тренування, позитивної, когнітивної та організаційної психології, а також на концепціях усвідомленого життя та безперервного особистісного розвитку.

У ролі ментора сучасний вчитель початкової школи сприяє розвитку особистості учня, допомагаючи йому зрозуміти свої сильні та слабкі сторони, а також визначити напрямок навчання, враховуючи його індивідуальні особливості. Ментор не дає готових інструкцій, а лише підказує та направляє, сприяючи розвитку самостійності та відповідальності учня за власний навчальний процес. Важливим аспектом менторства є встановлення довірливих стосунків між учителем та учнем, що сприяє відкритості та взаєморозумінню. Успіх менторства залежить від уміння вчителя слухати, розуміти проблеми учня та надавати підтримку. Сучасний вчитель початкової школи, виконуючи роль ментора, сприяє формуванню ключових компетентностей учнів, готуючи їх до успішного навчання та життя [4, с. 223].

Т. А. Забавляєва та В. Є. Пюрко зазначають, що педагогічному контексті термін «ментор» часто використовується як синонім до слів «вчитель», «наставник», «консультант», позначаючи людину, зацікавлену у розвитку учнів. Проте, на відміну від наставника, ментор самостійно визначає інтенсивність та напрямок навчання, допомагаючи учневі тоді, коли той звертається за допомогою.

Сучасний учитель – це не просто фахівець, який передає знання, а й особистість, яка формує світогляд учнів. На думку С. Кириленко, він є носієм гуманістичних і демократичних цінностей, прикладом для наслідування у поведінці та ставленні до світу. Педагог має бути творчим, комунікабельним, толерантним та висококомпетентним. Важливо, щоб учитель не тільки володів своїм предметом, але й був моральною

особистістю, адже учні спостерігають за ним та наслідують його якості. Кожна позитивна риса педагога впливає на учнів, так само як і негативні якості можуть відштовхнути їх. Тому особистий приклад учителя є важливим інструментом виховання.

У початковій школі вчитель відіграє провідну роль у створенні безпечного освітнього середовища, формуючи в учнів навички безпечної взаємодії та виховуючи ціннісні орієнтири.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Горленко В. М., Сосновенко Н. В. Психологічно безпечне освітнє середовище, як основа протидії насильству серед дітей. *Матеріали ІІ Всеукраїнського форуму «Соціально-психологічні та правові аспекти протидії насиллю в освітніх» (м. Дніпро, 11 лютого 2021 р.):* збірник доповідей та тез. Дніпро: ВНПЗ «ДГУ», 2021. С. 75-79.

2. Державний стандарт початкової освіти. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text (дата останнього звернення: 17.02.2025).

3. Концепція Нової української школи. URL: https://osvita.ua/doc/files/news/520/52062/new-school.pdf (дата останнього звернення: 06.02.2025).

4. Тітаренко Н. В. Трансформація професійних ролей сучасного вчителя початкової школи в умовах оновлення освіти. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика,* 2020. Вип. 5 (98). С. 220-228.

ПСИХОЛОГІЯ / ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.9-316.6-159.942

Марія Дуднікова
(Київ, Україна)

ЗУБОЩЕЛЕПНІ ДЕФОРМАЦІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА САМООЦІНКУ ЛЮДИНИ

Зубощелепні деформації мають значний вплив на самооцінку людини, особливо серед осіб молодого віку. Дефекти прикусу можуть призвести до зниження самооцінки, порушень адаптації в соціумі, розвитку психічних розладів. Мета роботи – дослідити поширеність психологічних наслідків зубощелепних деформацій серед осіб молодого віку на основі результатів тестування 35 пацієнтів із зубощелепними деформаціями на самооцінку за шкалою Розенберга. Результатами проведеного тестування підтвердилося, що зубощелепні деформації мають комплексний вплив на особистісне сприйняття, соціальну інтеграцію та загальний психоемоційний стан людини.

Ключові слова: *зубощелепні деформації, самооцінка, соціалізація.*

Dento-maxillary deformities have a significant impact on a person's self-esteem, especially among young people. Bite defects can lead to a decrease in self-esteem, impaired adaptation in society, and the development of mental disorders. The purpose of the work is to investigate the prevalence of psychological consequences of dento-maxillary deformities among young people based on the results of testing 35 patients with dento-maxillary deformities on self-esteem according to the Rosenberg scale. The results of the testing confirmed that dento-maxillary deformities have a complex impact on personal perception, social integration, and the general psycho-emotional state of a person.

Keywords: *dento-maxillary deformities, self-esteem, socialization.*

Зубощелепні деформації мають значний вплив на самооцінку людини, особливо серед осіб молодого віку. За даними Чухрай Н., частота цієї патології у дітей складає більше 80% серед усіх стоматологічних захворювань [9, с. 46; 8, с. 11].

Естетичні порушення, пов'язані із зубощелепними деформаціями, можуть викликати значні психологічні наслідки – дефекти прикусу можуть призвести до зниження самооцінки, порушень адаптації в соціумі, розвитку психічних розладів. Вивчення самооцінки дітей із дефектами зубних рядів показує, що вони часто відчувають дискомфорт, пов'язаний із зовнішнім виглядом, що може викликати у дітей відчуття сорому, незручності та стати причиною стресу [7, с. 68; 3, с. 70].

Враховуючи значущість корекції зубощелепних аномалій для покращення якості життя, важливо наголошувати на необхідності своєчасної діагностики та лікування даної патології [2, с. 70]. Комплексний підхід, що включає стоматологічне лікування та психологічну підтримку, може позитивно вплинути на сприйняття себе в суспільстві [4, с. 30; 5, с. 62; 6, с. 65].

Методи психологічної підтримки і консультування можуть істотно покращити психоемоційний стан осіб з зубощелепними деформаціями, що в свою чергу позитивно вплине на їхню соціалізацію і сприйняття себе. Це є важливим компонентом лікувального процесу, оскільки психологічна стійкість сприяє більш успішному проходженню ортодонтичних процедур та зниженню рівня тривожності у пацієнтів.

Мета роботи – дослідити поширеність психологічних наслідків зубощелепних деформацій серед осіб молодого віку.

Об'єкт дослідження – 35 пацієнтів у віці 18-35 років, із них 16 пацієнтів (45,7%) чоловічої та 19 пацієнтів (54,3%) жіночої статі, із зубощелепними деформаціями, що

звернулися для лікування до Стоматологічного медичного центру НМУ імені О.О. Богомольця.

Методи дослідження – емпіричні: спостереження, інтерактивний метод з використанням спеціально розроблених анкет, тестування з використанням тесту на самооцінку за шкалою Розенберга та статистичний аналіз отриманих даних з використанням персонального комп'ютера і стандартної програми Statistica 8.0.

Результати дослідження. В дослідженні приймали участь 206 пацієнтів віком 18-35 років (100 жінок та 106 чоловіків). Під час стоматологічного огляду було встановлено наявність зубощелепних деформацій, таких як аномалії окремих зубів (поворот, скупченість або неправильне положення, наявність трем та діастеми) та аномалії форми зубних рядів (звуження, сідлоподібна, V-подібна, чотирикутна, асиметрична форми) у 35 пацієнтів, із них 16 пацієнтів (45,7%) чоловічої та 19 пацієнтів (54,3%) жіночої статі. Вони і склали групу дослідження. Всі пацієнти, що приймали участь у дослідженні, відповідали критеріям включення – наявність зубощелепних деформацій. Крім того, всі пацієнти надали письмову згоду на участь у дослідженні.

Кожному пацієнту було запропоновано пройти тестування на самооцінку за шкалою Розенберга в українській адаптації [1, с. 144]. Шкала самооцінки Розенберга (український переклад RSES) складається з 10 тверджень про ставлення особистості до себе, стосовно яких респонденти висловлюють згоду або незгоду. Отримані відповіді переводили у кількісні бали від 1 до 4, сумарна оцінка за шкалою склала 10-40 балів. Чим вищі бали, тим вищий рівень самооцінки.

При аналізі відповідей тестування на самооцінку за шкалою Розенберга, були отримані наступні результати. В 11 випадках (31,4%) результат тесту був в межах 10-18 балів, що свідчить про те, що таким особам не вистачає самоповаги, вони схильні у всьому звинувачувати себе і бачать тільки свої недоліки, що не дозволяє їм ставити мету й досягати успіху. В 13 випадках (37,1%) результат тесту коливався в межах 18-22 балів, що означає, що респонденти «балансують» між самоповагою та самознищенням, а їх думка про себе вагається то в одну сторону, то в іншу. В межах 23-34 балів – 8 випадків (22,9%), що говорить про переважання самоповаги у цих осіб і вони можуть адекватно оцінювати свої переваги і недоліки, проте схильні до «самобічування». І лише в 3 випадках (8,6%) результат був в межах 35-40 балів, що свідчить про те, що ці учасники тестування поважають себе як особистість, здатні розвиватись, удосконалюватись, що є нормою, якої варто прагнути.

Висновки. Таким чином, зубощелепні деформації мають комплексний вплив на особистісне сприйняття, соціальну інтеграцію та загальний психоемоційний стан людини. Це підтвердилося результатами проведеного тестування – в 60% випадків респонденти були схильними до самознищення, що межувало з самоповагою, а відсоток тих, хто поважає себе як особистість, склав менше 10. Тому важливо розглядати ці проблеми комплексно, включаючи різні аспекти – медичні, психологічні та соціальні.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вельдбрехт О., Зінченко Н., Тавровецька Н. Шкала самооцінки Розенберга: українська адаптація та психометричні властивості. *Інсайт: психологічні виміри суспільства.* 2025. №13. С. 142–172. https://doi.org/10.32999/2663-970X/2025-13-7

2. Дорошенко С.І., Зражевська А.Ю., Стороженко К.В. Поширеність вторинних зубощелепних деформацій на тлі некомпенсованих дефектів зубних рядів серед дитячого населення. *Український стоматологічний альманах.* 2021. №1. С. 69-75.

3. Заяць О.Р., Ожоган З.Р. Поширеність зубощелепних аномалій у дітей Івано-Франківської області. *Сучасна стоматологія*. 2020. №1. С. 69-72.

4. Мельник В.С., Горзов Л.Ф., Зомбор К.В. Взаємозв'язок зубощелепних аномалій та соматичної патології у дітей старшого шкільного віку. *Scientific and Practical Journal*

Stomatological Bulletin. 2021, Vol. 116 (3). P. 28-32. https://doi.org/10.35220/2078-8916-2021-41-3.5

5. Мельник В.С., Горзов Л.Ф., Зомбор К.В. Генеалогічні та дерматогліфічні дослідження осіб, схильних до зубощелепних аномалій. *Клінічна стоматологія.* 2019. №2(27). С.59-64. https://doi.org/10.11603/2311-9624.2019.2.10083

6. Melnyk V. S., Horzov L. F., Duhanchyk Y. I., Sapovych B. Y., Khalak R. O. Поширеність зубощелепних аномалії та удосконалення організації профілактичної роботи серед школярів. *Клінічна стоматологія.* 2020. №1. С. 65–70. https://doi.org/10.11603/2311-9624.2020.1.11223

7. Смоляр Н., Лесіцький М. Поширеність аномалій зубних рядів у дітей 6–16 років. *Clinical Dentistry.* 2021. №2. С. 63-70. https://doi.org/10.11603/2311-9624.2021.2.12044

8. Чухрай Н., Мартовлос О., Машкаринець О., Дубецька-Грабоус І., Фур М. Аномалії зубних рядів у структурі зубощелепних аномалій у дітей інтернатних закладів. *Scientific and Practical Journal Stomatological Bulletin.* 2023. №122(1). С. 9-14. https://doi.org/10.35220/2078-8916-2023-47-1.2

9. Чухрай Н., Смоляр Н., Мірчук Б., Лесіцький М. Динаміка структури зубощелепних аномалій у дітей шкільного віку. *Via Stomatologiae.* 2024. №1(3). С. 44-53. https://doi.org/10.32782/3041-1394.2024-3.5

Науковий керівник: доктор філософії Дроботько І. Д.

УДК 159.9:364-78

Олексій Запорожченко, Ганна Сторчак
(Ізмаїл, Україна)

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ТА ГРУПОВЕ КОНСУЛЬТУВАННЯ ЯК СКЛАДОВІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ СІМ'ЯМ ВЕТЕРАНІВ

У статті розглянуто особливості психологічної допомоги сім'ям ветеранів Збройних Сил України в умовах сучасних воєнних викликів. Проаналізовано можливості індивідуального та групового консультування як ефективних форм підтримки, спрямованих на зниження емоційного напруження, розвиток копінг-стратегій та відновлення соціальних зв'язків. Обґрунтовано важливість поєднання індивідуальної та групової роботи для підвищення психологічної стійкості родин ветеранів.

Ключові слова: *психологічна допомога, ветерани, родини військовослужбовців, індивідуальне консультування, групове консультування, соціальна адаптація, підтримка.*

The article examines the specific features of psychological support for the families of Ukrainian Armed Forces veterans in the context of current wartime challenges. It analyzes the potential of individual and group counseling as effective forms of assistance aimed at reducing emotional tension, developing coping strategies, and restoring social connections. The importance of combining individual and group work for strengthening the psychological resilience of veterans' families is substantiated.

Key words: *psychological support, veterans, families of military personnel, individual counseling, group counseling, social adaptation, support.*

Сучасні соціально-політичні реалії України висувають нові вимоги до системи психологічної допомоги, зокрема тим категоріям населення, які безпосередньо зазнали руйнівного впливу воєнних дій. Однією з таких груп є сім'ї військовослужбовців і ветеранів Збройних Сил України. В умовах тривалого воєнного конфлікту на Сході країни, а згодом

і повномасштабного вторгнення, значно зросла кількість сімей, у яких один із членів брав участь у бойових діях або повернувся з них із певними психологічними та фізичними травмами. Це зумовлює високий рівень емоційного напруження, підвищену тривожність, труднощі у міжособистісній комунікації, а також потребу в додаткових психологічних ресурсах для успішної соціальної адаптації. Як пише Буковська О.: «Більшість військовослужбовців психологічно нездатні самостійно повернутися в систему соціальних зв'язків і норм мирного життя, тому постає потреба в спеціалізованому наданні соціальної та психологічної допомоги» [1, с. 29]. Саме тому питання психологічної підтримки родин ветеранів набуває особливої актуальності і стає предметом досліджень як науковців, так і практиків.

Одним із найбільш поширених напрямів психологічної допомоги ветеранам є індивідуальне психологічне консультування в системі «психолог-клієнт», де «характер, динаміка, своєрідність міжособистісних відносин клієнта і психолога, а також особисті якості психолога, відіграють визначальну роль у динаміці й дієвості психологічної допомоги» [2, с. 11]. Його мета полягає у створенні безпечного простору, де член родини ветерана може висловити свої переживання, знайти розуміння та підтримку, а також поступово відновити власні внутрішні ресурси. Індивідуальне консультування має кілька важливих завдань: по-перше, це емоційна підтримка, яка допомагає людині відчути, що вона не самотня у своїх проблемах; по-друге, це формування адекватних копінг-стратегій, які дозволяють знижувати рівень стресу та тривожності, підвищувати здатність до подолання кризових ситуацій; по-третє, це налагодження комунікативних навичок у сім’ї, адже повернення ветерана часто супроводжується певними труднощами у взаємодії між близькими. Нарешті, важливим завданням є розвиток усвідомленості, коли член родини починає краще розуміти власні емоції та потреби, що дозволяє йому більш конструктивно вибудовувати відносини з оточенням [3, с. 54].

Поряд із індивідуальним консультуванням надзвичайно важливим напрямом психологічної допомоги родинам ветеранів Збройних Сил України виступає групова робота. Якщо індивідуальні зустрічі з психологом дозволяють глибше зануритися у внутрішній світ конкретної людини, то групові програми відкривають інший, не менш цінний ресурс підтримки – груповий. Саме у групі члени родин військовослужбовців можуть відчути, що вони не самотні у своїх переживаннях, що їхні проблеми не є унікальними і неподоланними, адже поряд є інші люди, які проходять через схожий досвід. Це створює особливий простір взаєморозуміння і солідарності, який важко відтворити у форматі «один на один».

Актуальність групових програм пояснюється також тим, що вони не лише знижують рівень емоційної ізоляції, а й сприяють формуванню нового соціального капіталу. Багато дружин та матерів ветеранів відзначають, що після повернення їхніх рідних із війни їхнє коло спілкування різко звузилося: старі друзі не завжди здатні зрозуміти специфіку пережитого, а нових контактів бракує. Саме групові програми допомагають відновлювати соціальні зв’язки, будувати мережу взаємопідтримки, де можна обмінятися досвідом, порадами і просто теплим словом. У цьому контексті група виступає своєрідною «міні-спільнотою», яка дає ресурс для адаптації в ширшому соціальному середовищі. а саме соціальна згуртованість, на думку Балачій Л. є важливим фактором, що допомагає ветеранам відновити соціальні зв'язки та знайти нові можливості для спілкування [4, с. 413].

Групова робота може мати різні форми – від психоосвітніх тренінгів до терапевтичних груп. Психоосвітні програми зазвичай спрямовані на надання інформації про психологічні особливості адаптації ветеранів, на роз’яснення специфіки ПТСР, на навчання елементарним навичкам стрес-менеджменту. Такі заняття допомагають родинам краще зрозуміти поведінку своїх близьких і, відповідно, уникати непотрібних конфліктів. Водночас терапевтичні групи дозволяють учасникам безпосередньо працювати зі своїми емоціями, отримувати зворотний зв’язок від інших і ділитися власним досвідом. У багатьох

випадках саме відкрите обговорення того, що відбувається всередині сім'ї, стає першим кроком до змін.

Особливу увагу варто звернути на групи взаємодопомоги, що часто формуються не лише психологами, а й самими родинами. Їхня цінність у тому, що ініціатива йде «знизу», від людей, які дійсно потребують і прагнуть підтримувати одне одного. Тут поєднується і неформальність, і високий рівень автентичності: учасники знають, що їх розуміють, адже інші переживають ті ж самі виклики. Дослідження доводять, що подібні групи сприяють підвищенню психологічної стійкості, зниженню рівня тривожності та формуванню почуття надії.

Отже, групова робота є потужним інструментом психологічної підтримки родин ветеранів. Вона дозволяє поєднати індивідуальні переживання з колективним досвідом, створює простір взаєморозуміння та взаємодопомоги, сприяє розвитку комунікативних навичок і формуванню нових стратегій адаптації. На відміну від індивідуального консультування, групові програми не лише допомагають конкретній людині, а й розширюють її соціальний простір, що робить цей формат особливо цінним у контексті післявоєнної реабілітації українського суспільства.

Таким чином, можна стверджувати, що саме поєднання індивідуальної та групової роботи створює найбільш ефективну систему психологічної підтримки, яка відповідає сучасним викликам і потребам родин ветеранів ЗСУ [5, с. 86]. Такий змішаний підхід дозволяє врахувати як потребу окремої людини у глибинному аналізі власних переживань, так і потребу родини у відновленні соціальних зв'язків та отриманні підтримки від спільноти. Важливо, щоб психологічна допомога була не разовою акцією, а тривалим процесом, спрямованим на формування стійких адаптивних механізмів, розвиток нових стратегій взаємодії та поступове відновлення як внутрішніх, так і зовнішніх ресурсів.

У перспективі поєднання індивідуальних і групових програм може стати основою для побудови більш цілісної моделі соціально-психологічної реабілітації, що відповідатиме сучасним викликам і сприятиме зміцненню сімейного добробуту. Адже саме від психологічної стабільності родин значною мірою залежить і успішність соціальної адаптації ветеранів, і загалом відновлення суспільства після війни.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Буковська О. О. Психологічна допомога сім'ям військовослужбовців, які повертаються із зони бойових дій. *Вісник № 128. 2015. Серія: Психологічні науки*. С. 29-32. URL: https://surl.lt/bzeryr

2. Кокун О.М., Пішко І.О., Лозінська Н.С., Олійник В.О., Хоружий С.М., Ларіонов С.О., Сириця М.В. Особливості надання психологічної допомоги військовослужбовцям, ветеранам та членам їхніх сімей цивільними психологами : метод. посіб. Київ : 7БЦ, 2023. 175 с. URL: https://surl.li/tnzzis

3. Акименко Ю. Ф., Сила Т. І. Як допомогти родині учасника бойових дій : [методичний посібник для соціальних працівників і психологів]. Чернігів : Десна Поліграф, 2017. 144 с.

4. Балачій Л.О. Психологічний вплив військової служби на сімейні стосунки:адаптація військових та їх родин. *UNIVERSUM*. 2024. №14. С. 409-416. URL: https://archive.liga.science/index.php/universum/article/download/1409/1420/1433

5. Бєлай С., Керницький О., Зубатенко Т. Сучасні проблеми надання психологічної допомоги сім`ям військовослужбовців Національної гвардії України. *Честь і закон*. 2021. №4(79). С. 83-90. URL: https://chiz.nangu.edu.ua/article/download/251531/248953/577488

6. Орловська О. А. Психологічні чинники сімейної адаптації учасників бойових дій. *Актуальні проблеми психології.* Том І. Вип. 54. URL: http://appsychology.org.ua/data/jrn/v1/i54/17.pdf

УДК 159.9

Яна Москаленко
(Дніпро, Україна)

ДЕПРЕСІЯ ЯК ВИКЛИК СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВУ: ПСИХОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ВИНИКНЕННЯ ТА НАПРЯМКИ ПСИХОКОРЕКЦІЇ

У статті розглянуто депресію як складне, мультифакторне явище з біологічними, психологічними та соціальними детермінантами. Проаналізовано сучасні теорії та підходи до лікування, зокрема з позицій метаболічних порушень мозку, а також практичні рекомендації щодо психокорекції.

Ключові слова: *депресія, психічне здоров'я, когнітивно-поведінкова терапія, метаболізм мозку, самодопомога, психологічні механізми.*

The article considers depression as a complex, multifactorial phenomenon with biological, psychological and social determinants. It analyses current theories and approaches to treatment, particularly from the perspective of metabolic disorders of the brain, and provides practical recommendations for psychocorrection.

Keywords: *depression, mental health, cognitive-behavioural therapy, brain metabolism, self-help, treatment, psychological mechanisms.*

У XXI столітті депресія стала не лише медичною проблемою, але й важливим соціокультурним феноменом. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), близько 332 мільйонів людей у світі страждають на депресію. За оцінками, це становить 4% населення планети, у тому числі 5,7% дорослих (4,6% серед чоловіків і 6,9% серед жінок) та 5,9% дорослих віком 70 років і старше [16]. Депресія – одна з провідних причин непрацездатності. Соціальні кризи, пандемії, наслідки воєнних дій і постійний стрес лише поглиблюють виклики ментального здоров'я.

Метою статті є узагальнення сучасних уявлень про психологічні механізми виникнення депресії, опис її симптомів, розгляд підходів до психокорекції.

Депресивні стани вивчались на різних етапах розвитку науки – від античних трактатів до сучасної психіатрії. Ще Гіппократ описував меланхолію як результат порушення балансу тілесних рідин (гуморальна теорія), що проявляється страхом, смутком, безсонням і апатією. Середньовічні вчені, зокрема Авіценна у своєму Каноні лікарської науки, аналізували взаємозв'язок психіки й тіла у меланхолії, наголошуючи на важливості способу життя, музики та сну [1]. У XVII столітті Роберт Бертон у фундаментальній праці «Анатомія меланхолії» систематизував причини, форми й методи лікування цього стану [12]. У XIX–XX століттях важливий внесок зробив Еміль Крепелін, який виокремив уніполярну та біполярну депресію як окремі психічні розлади [15]. У другій половині XX століття Аарон Бек розробив когнітивну теорію депресії, яка стала основою для когнітивно-поведінкової терапії (КПТ) – одного з найефективніших сучасних підходів [10]. У XXI столітті з'явилися нові напрями досліджень, зокрема метаболічна психіатрія Кристофера Палмера, що розглядає депресію як наслідок порушення енергетичного балансу клітин мозку [4]. Питання депресивних та інших негативних станів в психологічній літературі розглядається в контексті формування позитивної Я-концепції особистості [5], а також у зв'язку з наданням психологічної допомоги в періоди криз та емоційної дисрегуляції [2; 6]. Таким чином, депресія є предметом міждисциплінарного дослідження – від медицини й філософії до нейронаук та когнітивної психології.

Сучасна психологія розглядає депресію як результат взаємодії генетичних, біохімічних, когнітивних і соціальних чинників. Особливу увагу дослідники приділяють негативним автоматичним думкам, дезадаптивним переконанням та травмам дитинства.

Згідно з когнітивною теорією Аарона Бека, депресія пов’язана з активацією негативної когнітивної тріади: негативне бачення себе, світу та майбутнього [10].

Натомість нові біопсихіатричні підходи, зокрема метаболічна теорія Кристофера Палмера, розглядають депресію як наслідок порушення метаболізму клітин мозку. У роботі «Енергія мозку. Психічне здоров'я: нові способи лікування тривоги, депресії, ПТСР та інших розладів» автор висуває концепцію, що психічне здоров’я безпосередньо пов’язане зі станом мітохондрій і енергетичними ресурсами нейронів [4].

Поряд з цим, у дослідженні Тіма Кантофера «Депресія - прокляття сильних» автор доводить, що депресія часто розвивається у відповідальних, розумних і глибоких особистостей, які довго пригнічують емоції й живуть із хронічним стресом [3].

Відповідно до класифікації DSM-5, депресивний епізод діагностується при наявності щонайменше п’яти симптомів протягом двох тижнів, серед яких: пригнічений настрій, ангедонія, порушення сну, втома, відчуття провини або безнадії [9].

Виділяють наступні форми депресії: уніполярна (ендогенна), біполярна (депресивна фаза БАР), маскована (соматизована), дистимія (хронічна легка депресія), реактивна (на події), сезонна [8; 9].

Депресію варто розглядати не лише як хворобу, а як стан, що сигналізує про глибокий дисбаланс у житті людини.

Лікування депресії потребує комплексного міждисциплінарного підходу. У сучасній психотерапевтичній практиці застосовується низка науково обґрунтованих методів, ефективність яких підтверджена емпіричними дослідженнями. Нижче наведено огляд найбільш поширених і клінічно апробованих підходів до психотерапевтичного лікування депресії.

1. Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ) [10]. КПТ – провідний доказовий метод у лікуванні депресії. Її автор, Аарон Бек, сформулював концепцію негативної когнітивної тріади, яка лежить в основі депресивних переживань. КПТ вчить клієнтів виявляти автоматичні негативні думки, замінювати їх на більш реалістичні, коригувати поведінку через поступову активізацію.

2. Гештальт-терапія [13]. Гештальт-підхід ґрунтується на принципах цілісності, відповідальності та усвідомлення «тут і тепер». Робота в цьому напрямку передбачає дослідження переживань в моменті, акцент на емоціях, тілесних відчуттях, незавершених гештальтах.

Цей підхід особливо ефективний при депресії з глибокими внутрішніми конфліктами або емоційною ізоляцією. Терапевтична робота в гештальті сприяє інтеграції особистісного досвіду, розширенню внутрішньої свободи та ресурсу.

3. Арт-терапія [7]. Арт-терапія застосовується як спосіб невербального опрацювання внутрішніх переживань. Через малюнок, скульптуру, колаж людина проєктує внутрішній світ, що сприяє його кращому усвідомленню, розрядці напруги, активізації творчого потенціалу та ресурсності.

Арт-терапія є надзвичайно ефективною при роботі з емоційною загальмованістю, тривожно-депресивними станами, складністю у вербалізації.

4. Метаболічний підхід Кристофера Палмера [4]. Кристофер Палмер, психіатр з Гарварду, в роботі «Енергія мозку. Психічне здоров'я: нові способи лікування тривоги, депресії, ПТСР та інших розладів» виклав нову модель розуміння психічних розладів як проявів порушень метаболізму клітин мозку, зокрема мітохондрій. Депресія в такому підході трактується як наслідок енергетичного дефіциту нейронів.

Методи лікування включають: кетогенну або низьковуглеводну дієту; фізичну активність; нормалізацію сну та біоритмів; зниження стресу;мікронутрієнтну підтримку.

5. Психоосвіта та самодопомога [14]. Психоосвіта є базовим компонентом сучасного підходу до роботи з депресією. Надання клієнту інформації про природу його стану, механізми виникнення депресії, стадії перебігу, фактори ризику та методи підтримки – знижує рівень тривоги, покращує стан та підвищує ефективність терапії.

Методи самодопомоги: щоденники настрою; техніки самоспостереження; методи усвідомленості (майндфулнес); планування активностей (поведінкова активація); читання літератури для самодопомоги.

Одним із найбільш ефективних методів психотерапії депресії є когнітивно-поведінкова терапія (КПТ). Зокрема, Девід Бернс у своїй роботі «Feeling Good: The New Mood Therapy» пропонує ряд практичних технік, які допомагають людині розпізнати та змінити деструктивні думки й моделі поведінки, не покладаючись виключно на медикаменти [11].

Основні елементи КПТ за Д.Бернсом пов'язані з наступним.

Розпізнавання автоматичних негативних думок. Д. Бернс радить звертати увагу на внутрішній діалог – думки, які виникають автоматично у стресових ситуаціях або при поганому настрої. Наприклад, «Я не вартий/а», «Ніколи не змінюся», «Все йде не так, як має бути». Ці автоматичні думки часто залишаються непоміченими, але саме вони запускають цикл депресії.

Когнітивні викривлення. У вищевказаній роботі описано ряд типових викривлень мислення – узагальнення, катастрофізація, «чорно-біле» мислення, персоналізація, емоційне мислення тощо. Д. Бернс рекомендує вправи, щоб навчитися ідентифікувати ці викривлення у власних думках і ставитися до них як до суб'єктивних оцінок, а не як до фактів.

Перевірка думок та переоцінка. За методикою Д. Бернса, після виявлення автоматичних думок і викривлень людина повинна ставити собі запитання: «Які факти підтверджують цю думку?», «Які факти протилежні?», «Чи є інші способи подивитися на ситуацію?». Це допомагає змінити думку на більш реалістичну.

Поведінкова активація. Д. Бернс підкреслює, що одна з ознак депресії – це соціальне та активне відчуження, уникання діяльності, що раніше приносила задоволення. В техніці КПТ важливо планувати конкретні дії: крок за кроком повертати до діяльностей, які дають відчуття задоволення або досягнення. Це може бути прогулянка, зустріч із другом, хобі, волонтерство тощо. Це дозволяє розірвати порочне коло: депресія – пасивність – поганий настрій – ще більша бездіяльність.

Щоденники настрою та думок. Використання письмових щоденників для фіксації настрою, думок, ситуацій, які спровокували негативний стан – усі ці записи дають змогу прослідкувати шаблони, відрізнити тригери, а також перевірити, чи змінюється спосіб мислення після застосування когнітивних технік.

Профілактика рецидивів. Д. Бернс зазначає важливість закріплення нових навичок: коли людина починає відчувати покращення, слід активно використовувати ці техніки, щоб бути готовою до можливих кризових станів. Наприклад, мати «план дій»: що робити, коли настрій знижується – які методи застосувати, до кого звернутись, яка підтримка доступна.

Слід зазначити, що на сьогоднішній момент стигматизація депресії залишається проблемою. Багато людей уникають звернення по допомогу, побоюючись осуду. Необхідно посилювати просвітницьку роботу, нормалізувати звернення до психіатрів, психотерапевтів, психологів, створювати дружні до ментального здоров'я спільноти.

У клінічній та психотерапевтичній практиці зустрічаються випадки, коли депресивний стан має чітку психоемоційну природу, зумовлену хронічним стресом, внутрішнім виснаженням та переоцінкою сенсів. Наведемо кейс молодої жінки, яка свого часу звернулася за допомогою з типовими ознаками депресії: емоційне виснаження, втрата смаку до життя, тривале порушення сну, надмірне почуття провини та безнадії.

Згодом у процесі роботи з фахівцем було ідентифіковано багатофакторну природу її стану – поєднання емоційного вигорання на роботі, соціального тиску, внутрішньої критики та незадоволених екзистенційних потреб. Важливим моментом стало усвідомлення, що депресія має біопсихосоціальні причини й не є свідченням слабкості або неспроможності.

Процес одужання розпочався із прийняття власного стану – без осуду, з розумінням і турботою. Позитивну динаміку забезпечили як психіатрична підтримка, так і близьке

оточення, пауза у професійній діяльності, тілесно орієнтовані та медитативні практики. Крім того, зміна режиму сну, харчування та зменшення розумового навантаження сприяли поступовому відновленню енергії та внутрішнього балансу.

Цей кейс демонструє, наскільки важливо своєчасно звертатися по допомогу та будувати стратегії самопідтримки. Жінка згодом зазначила, що пройдене випробування стало поворотним моментом у її житті, надихнувши її обрати професійний шлях психолога, щоб супроводжувати інших у подоланні темних періодів із гідністю, опорою та надією.

Підсумовуючи все вищезазначене, стає зрозумілим, що депресія – це не просто пригнічений настрій. Це багатофакторний розлад, що вимагає всебічного підходу до лікування. Сучасна психологія й психіатрія мають ефективні методи допомоги, які мають бути доступними, гуманними і вчасними.

Найважливішим кроком до одужання часто стає визнання права на допомогу, звернення по підтримку та турбота про власну емоційну реальність.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Історія психології: від античності до початку XX століття : навч. посібник / авт.-уклад. О. П. Коханова. Київ: НВП «Інтерсервіс», 2016. 235 с.

2. Камінська А.М., Панфілова Г.Б, Чириченко Ю.В. Психологічна допомога у період кризи середнього віку шляхом психокорекції в процесі АСПП із використанням художніх творів. *Науковий журнал «Габітус».* 2021. №27. С. 114-119. Index Copernicus, Google Scholar. URL: http://habitus.od.ua/journals/2021/27-2021/21.pdf

3. Кантофер Т. Депресія – прокляття сильних / Тім Кантофер; пер. з англ. Є. Баскакової. Київ: Видавнича група КМ-Букс, 2024. 168 с.

4. Палмер М. Кристофер. Енергія мозку. Психічне здоров'я: нові способи лікування тривоги, депресії, ПТСР та інших розладів / Кристофер М. Палмер; пер. з англ. Д. Лученкової. Київ: Видавництво Букшеф, 2025. 416 с.

5. Панфілова Г.Б. Упровадження тренінгових форм роботи з формування позитивної Я-концепції студентів в умовах геополітичних викликів сьогодення. Теорія і практика сучасної психології: збірник наукових праць. Запоріжжя, 2018. Вип. № 5. С. 153-156. URL: http://www.tpsp-journal.kpu.zp.ua/archive/5_2018/32.pdf

6. Саврасов М.В., Касрашвілі Т.Г., Панфілова Г.Б. Психологічно-теоретичні основи та особливості емоційної дисрегуляції в пацієнтів із нервовою анорексією. *Науковий журнал «Габітус».* 2025. Вип. 69, Том 2. С. 33-37. Index Copernicus, Google Scholar. URL: http://habitus.od.ua/journals/2025/69-2025/part_2/8.pdf

7. Тараріна О. Практикум з арт-терапії. Скриня майстра. Київ: Астамір-В, 2025. 224 с.

8. Чуприков А. П. Психічні та поведінкові розлади. Керівництво для лікарів. Київ: ВСВ "Медицина", 2018. 872 с.

9. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.). Arlington: APA, 2013. 991 p.

10. Beck A.T. Cognitive Therapy and the Emotional Disorders. New York: Penguin, 1991. 356 p.

11. Burns D. D. Feeling Good: The New Mood Therapy. New York: HarperCollins, 1980. 736 p.

12. Burton R. The Anatomy of Melancholy. London: Penguin, 2020. 1424 p.

13. Clarkson P. Gestalt Counselling in Action. London: Sage Publications, 2013. 240 p.

14. Greenberger D., Padesky C. Mind Over Mood: Change How You Feel by Changing the Way You Think. New York: The Guilford Press, 1995. 246 p.

15. Kraepelin E. Manic-Depressive Insanity and Paranoia. Edinburgh: E. & S. Livingstone, 1921. 280 p.

16. World Health Organization. Depression. URL: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression.

Тетяна Руденко
(Київ, Україна)

ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ПСИХОЛОГІЧНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛЮДИНИ

У статті розглянуто подвійний вплив цифровізації та розвитку штучного інтелекту на психологічні компетентності людини. Виокремлено ризики зниження емпатії, зростання емоційної залежності та появи феномену «псевдоінтимності», а також позитивні можливості – тренування емоційного інтелекту, розвиток саморефлексії та міжкультурної толерантності.

Ключові слова: *цифровізація, штучний інтелект, психологічні компетентності, емоційний інтелект, емпатія.*

The article examines the dual impact of digitalization and artificial intelligence on human psychological competencies. It highlights the risks of declining empathy, increasing emotional dependence, and the emergence of "pseudo-intimacy," as well as the positive opportunities for training emotional intelligence, developing self-reflection, and intercultural tolerance.

Key words: *digitalization, artificial intelligence, psychological competencies, emotional intelligence, empathy.*

Епідемія COVID-19 стала переломним моментом для цифрової взаємодії [6]. Періоди самоізоляції різко збільшили обсяг онлайн-комунікації: робота, навчання, дружні розмови – все частіше відбувалися в месенджерах і на відеоплатформах. Люди звикли проводити більше часу у віртуальному середовищі, менше рухатися і рідше зустрічатися особисто. Так цифрове спілкування стало новою нормою, а дистанційні формати зміцнили ідею, що значущі відносини можна підтримувати в основному через екрани.

Наступна хвиля змін прийшла з активним впровадженням штучного інтелекту. Якщо раніше віртуальне спілкування відбувалося [1; 3] в основному між людьми, то тепер воно все частіше зміщується до діалогу з чат-ботами та ШІ-агентами. Спілкування «людина-людина» замінюється на «людина-машина», що радикально трансформує соціальні звички та емоційні компетенції [7].

Цифровізація та ШІ мають подвійний вплив: з одного боку, вони відкривають нові можливості для навчання, самопізнання та зручної комунікації; з іншого – створюють ризики, змінюючи фундаментальні принципи міжособистісного контакту [5; 9].

Ці зміни вимагають уважного аналізу, тому нижче розглянемо ключові негативні аспекти, які вже помітні в повсякденному житті. У сучасному суспільстві:

1) Ми все більше переписуємося, а не говоримо – мова стає менш глибокою, втрачаються нюанси невербального спілкування [6] або ж вони спотворюються, що ускладнює розвиток емпатії. Також звичка постійно листуватися і отримувати миттєву реакцію посилює потребу в швидких «мікродозах» уваги, знижуючи здатність до глибокого, стійкого контакту.

2) ШІ може допомогти людині краще зрозуміти себе [2; 4] (за рахунок аналізу, питань, відображення), але одночасно посилює відчуження: потреба в увазі часто задовольняється «машиною», а не живою людиною.

3) Міжособистісне спілкування скорочується [3; 5]: люди можуть віддати перевагу взаємодії зі ШІ, тому що це простіше, безпечніше, без конфліктів.

4) З'являються нові типи відносин, пов'язані з феноменом «штучної інтимності» [1; 7; 10]: все більше людей формують емоційні зв'язки з чат-ботами і роботами, закохуючись в ШІ-агентів. Інтимність з цифровим «партнером» змінює не тільки формат спілкування, але і саме сприйняття себе та інших: людина звикає до контакту без болю, відмови і

непорозуміння і все рідше здатна витримувати живі, недосконалі, але справжні відносини. Це поступово посилює нарцисичну фіксацію особистості. За прогнозом фахівця з віртуальної реальності Джарона Ланіра, в 2025 р. почнеться масове впровадження агентських ШІ-систем в соціальні мережі – не просто ботів, а автономних цифрових «особистостей», які будуть запам'ятовувати деталі про користувача і створювати ілюзію ідеального партнера. Вже сьогодні помітний тренд: чоловіки все частіше вибирають не реальних жінок [5], а ШІ-«дівчат» з OnlyFans, Instagram і TikTok. Ці віртуальні «подруги» виглядають як справжні – фото, відео, голос і навіть особиста історія повністю згенеровані штучним інтелектом. Привабливість такого контакту зрозуміла: у «штучної дівчини» немає претензій, немає фрази «нам потрібно поговорити», це безпечний, односторонній зв'язок. Подібні цифрові «партнери» втілюють фантазію ідеальної матері або безумовно приймаючої супутниці і стають комерційним продуктом, що приносить творцям значний прибуток. Однак наслідки очевидні: знижується здатність людей будувати реальні, живі зв'язки, зростає роль ШІ-компаньйонів і чат-ботів як джерела емоційної підтримки, до яких багато хто звертається за порадою або розрадою, особливо в періоди соціальної ізоляції.

5) Дослідження показують, що активні користувачі інструментів ШІ частіше відчувають самотність [2;9] і емоційну залежність від бота при нестачі живих контактів.

6) З'явився ефект «псевдоінтимності» [7]: люди відчувають, що ШІ «розуміє їх», хоча справжньої емоційної відповідності немає, що впливає на очікування від людських відносин і що, в свою чергу, сприяє зменшенню ємності афективної фрустрації – багато хто уникає напруги і конфліктів, уникає переживання труднощів у живих відносинах. Це призводить до зростання рівня депресії, тривожних розладів тощо.

7) Цифрове перевантаження (інформаційний потік, постійні повідомлення, багатозадачність) ускладнює концентрацію, посилює тривожність, знижує здатність [6] до саморегуляції. Віртуальне спілкування призводить до сенсорного перевантаження: мозок змушений обробляти більше звукових і візуальних стимулів, ніж еволюційно передбачено. Дослідження показують, що надмірне використання месенджерів і соцмереж пов'язане з підвищеною тривожністю і порушенням сну.

Тілу важче відновлюватися: постійне читання і «прослуховування» інформації активує симпатичну нервову систему і заважає розслабленню

8) Залежність від технологій у деяких людей [3; 4] послаблює власні механізми емоційної регуляції – наприклад, звичка ділитися емоціями з чатботом замість друга або фахівця, або рефлексії. Особливо вразливі групи (діти, люди похилого віку, люди з ментальними розладами) схильні до ризику залежності та заміни реальних соціальних контактів віртуальними.

9) З'являються проблеми приватності та маніпуляції [10]: системи, що аналізують емоції, збирають чутливі дані і можуть впливати на поведінку користувачів.

10) Психологічна «акомодація» [9] до ШІ: надмірна довіра до технологій, зниження критичного мислення, передача частини емоційних і соціальних рішень машинам.

Однак вплив технологій не можна оцінювати тільки через призму ризиків. Цифрове середовище та штучний інтелект відкривають і значні позитивні можливості: вони розширюють доступ до знань та освіти, допомагають людям краще розуміти власні емоції, створювати нові форми творчості та співпраці, а також підтримують психологічне благополуччя – наприклад, через онлайн-психотерапію та цифрові сервіси самодопомоги.

Після аналізу проблемних сторін важливо розглянути і конструктивні ефекти, щоб побачити повну картину впливу цифровізації та ШІ на психологічні компетенції людини. **Нижче представлені ключові позитивні аспекти, вже помітні в сучасному суспільстві:**

1) Цифровізація та ШІ дають нові інструменти для розвитку емоційного інтелекту [5; 7] (розпізнавання емоцій, персоналізований зворотний зв'язок).

2) Деякі AI-системи допомагають підтримувати емоційний стан – наприклад, надають емоційно забарвлений зворотний зв'язок [2], що зменшує негативні емоції.

3) Штучний інтелект може стати потужним партнером у саморефлексії. Ми нерідко уникаємо глибокого внутрішнього аналізу – чи то через брак часу, чи то через страх зустрітися з тим, що ховається у власному емоційному «підвалі». Тим часом дослідження показують: люди, схильні до алекситимії [1; 3] – труднощів у розпізнаванні та називанні власних почуттів, – розвивають емоційний інтелект повільніше. І саме тут на допомогу приходить ChatGPT та подібні системи [5]. Вони здатні підтримувати процес усвідомлення емоцій, задаючи питання, які ми самі собі рідко формулюємо. Припустимо, ви пишете: «Мене дратує, що мені не дали підвищення». Алгоритм може м'яко уточнити: «Що саме викликає найбільше розчарування – саме рішення чи відчуття, що ваш внесок не помітили?» Такі питання спонукають подивитися глибше і виявити справжні мотиви – наприклад, страх невизнання або тривогу про майбутнє. Коли ми починаємо краще розуміти власні емоції, їх стає легше виражати. А це вже прямий шлях до розвитку емоційного інтелекту: зростає емпатія, зміцнюється здатність до конструктивного діалогу і вибудовування здорових відносин – як у роботі, так і в особистому житті.

4) Тренування емоційного інтелекту [5] (EI). Додатки зі штучним інтелектом можуть стати своєрідним «тренажером» для розвитку емоційного інтелекту, особливо його ключового компонента – когнітивної емпатії. Такі сервіси вчать розпізнавати емоції, пропонувати варіанти фраз підтримки, давати зворотний зв'язок щодо вираження почуттів і допомагають освоювати мову емоційної грамотності.

Це особливо цінно для людей, які виросли в дисфункціональних сім'ях, де навички розуміння власних і чужих емоцій не формувалися природним чином. Взаємодія з нейромережею створює безпечне, ненасильницьке середовище: можна пробувати нові способи комунікації без страху осуду або конфлікту. З'являються і спеціалізовані сервіси для пар, де ШІ виступає в ролі нейтрального «третього» – допомагає обговорювати складні теми, підтримуючи конструктивний діалог і м'яко направляючи розмову.

Здатність розуміти і розділяти почуття іншої людини – це основа здорових соціальних зв'язків. Уявімо: користувач ділиться з ChatGPT історією про друга, який втратив роботу, і хоче підтримати його. Відповідь нейромережі може запропонувати варіанти емпатичних фраз і кроки підтримки, допомагаючи краще усвідомити почуття друга. Важливо не копіювати текст дослівно, а сприймати модель як тренажер: адаптувати підказки до власного стилю спілкування, включати особистий досвід і бути щирим.

ШІ може також допомогти в розвитку самоспівчуття – вміння дбайливо ставитися до себе в скрутні моменти. Психолог Крістін Нефф виділяє три опори цієї навички [8]:

• доброта до себе – підтримка замість самокритики,

• усвідомленість – прийняття своїх емоцій без придушення і перебільшення,

• людяність – розуміння, що помилки і труднощі – частина загального людського досвіду.

Наприклад, якщо користувач розповідає чат-боту про невдалий публічний виступ і відчуває сором або провину, модель може запропонувати втішні слова та ідеї, як проявити до себе доброту. Така взаємодія допомагає поступово вчитися визнавати і переживати емоції без самобичування, бачити в соромі або болю природні переживання, а не привід для самоосуду.

Використовуючи ШІ як партнера в цій практиці, людина розвиває здатність до емпатії і турботи про себе, що безпосередньо зміцнює емоційний інтелект і якість відносин з іншими людьми.

5) Зняття культурних бар'єрів [6].

Онлайн-платформи та автоматичний переклад дозволяють людям спілкуватися різними мовами, пізнавати нові культури та формувати глобальну спільноту. Це зміцнює міжкультурну емпатію та толерантність.

6) Доступ до знань і практики.

Онлайн-курси, психологічні додатки [2] та інтерактивні тренінги дозволяють формувати навички саморегуляції та усвідомленості, що безпосередньо пов'язано з розвитком емоційного інтелекту.

Висновки. Цифровізація та розвиток штучного інтелекту суттєво трансформують психологічні компетентності людини. З одного боку, вони послаблюють емпатію, ускладнюють розвиток навичок глибокого контакту, підвищують ризик емоційної залежності від віртуальних агентів і знижують здатність до афективної фрустрації. З іншого боку, цифрові інструменти та ШІ створюють нові можливості для тренування емоційного інтелекту, розвитку саморефлексії, емпатії та самоспівчуття. Таким чином, вплив є амбівалентним [1; 9]: технології можуть як збагачувати психологічні навички, так і руйнувати їх, залежно від способу використання та рівня усвідомленості користувачів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Ventura A., Starke C., Righetti F., Köbis N. Relationships in the Age of AI: A Review on the Opportunities and Risks of Synthetic Relationships to Reduce Loneliness. OSF Preprints. 2025. URL: https://osf.io/w7nmz
2. Syed S.A. The role of AI in alleviating loneliness among adults in the United States. Journal of Engineering Technology Research & Applications. 2024. P. 5-8. URL: https://www.academia.edu/download/122826624
3. Zimmerman A., Janhonen J., Beer E. Human/AI relationships: Challenges, downsides, and impacts on human/human relationships. AI and Ethics, 2024. Vol. 5(2). P. 197–210. https://doi.org/10.1007/s43681-023-00348-8
4. Hakik C. Machines of Comfort: AI-Companions as a Tool to Combat Loneliness. Utrecht University Thesis. 2025. URL: https://studenttheses.uu.nl/handle/20.500.12932/49526
5. Ciriello R., Chen A.Y., Vaast E., Hannon O. AI, All Too Human: Navigating the Companionship/Alienation Dialectic. ECIS 2025 Proceedings. URL: https://aisel.aisnet.org/ecis2025/human_ai/human_ai/5/
6. Elliott A. Algorithmic Intimacy: The Digital Revolution in Personal Relationships. *Routledge.* 2022. P. 33–45.
7. Jacobs K.A. Digital Loneliness – Changes of Social Recognition through AI Companions. *Frontiers in Digital Health.* 2024. Vol. 6. Article 1281037. https://doi.org/10.3389/fdgth.2024.1281037
8. Nef K. Self-Compassion: The Proven Power of Being Kind to Yourself. HarperCollins. 2023. P. 102–110.
9. Jämting D. Should We Trust AI to Cure Loneliness?: Ethical, Psychological, and Sociotechnical Perspectives. Umeå University. 2025. URL: https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1976255
10. Bozdağ A.A. The AI-mediated intimacy economy: A paradigm shift in digital interactions. AI & Society. 2025. URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-024-02132-6

УДК 159.9

Марина Соловарова
(Дніпро, Україна)

ПСИХОЛОГІЧНА РОБОТА З ТРАВМУЮЧИМ ДОСВІДОМ ЧЕРЕЗ СТВОРЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ ПЕРЕГРАВАННЯ І РЕСКРИПТИНГУ У СУЧАСНІЙ ПСИХОЛОГІЇ

У статті розглядаються сучасні підходи до психологічної роботи з травмою на основі методів рольового відтворення досвіду. Теоретичний аналіз ґрунтується на концепції compulsion to repeat, нейропсихологічних даних про реакцію мозку на стрес та дослідженнях ефективності психодрами й техніки ImRs. Показано, що відтворення травматичного сценарію в безпечних умовах сприяє зменшенню негативного афекту, підвищенню відчуття контролю та формуванню нового коригуючого досвіду.

Ключові слова: *психодрама, рольові ігри, imagery rescripting, травма, повторне відтворення, коригуючий досвід.*

The article explores contemporary approaches to psychological trauma work based on role-play and re-enactment techniques. The theoretical framework draws on the concept of compulsion to repeat, neuropsychological findings on stress responses, and empirical evidence of psychodrama and imagery rescripting effectiveness. It is demonstrated that replaying traumatic scenarios in safe settings reduces negative affect, enhances empowerment, and facilitates the development of corrective emotional experiences. Special emphasis is placed on active client involvement in reshaping the scenario.

Keywords: *psychodrama, role-playing, imagery rescripting, trauma, re-enactment, corrective experience.*

Якщо людина переживає занадто стресові або травмуючі події, не здатна впоратися з ними, це може призводити до емоційних розладів, психічних травм, які є серйозною проблемою сучасної психології і психотерапії [4]. Зокрема в сучасних дослідженнях йдеться про вплив травматичних подій на образ Я-особистості, самовідношення та самооцінку [2; 3], а також на різні сфери життя суб'єкта [1].

Одним із наслідків психічної травми є прагнення до перепроживання травмуючих сценаріїв, за яких людина відтворює минулі події у нових обставинах [5]. Це перепроживання часто призводить до закріплення ролі жертви і ускладнює відновлення психологічної цілісності, а також формування нових способів реагування.

До того ж сучасні дослідження показують, що травматичний досвід змінює діяльність мозку. Зокрема посилюється активність амігдали, що відповідає за реакції страху, і знижується регулятивна функція префронтальної кори [6]. У результаті цих чинників реакція на стрес стає автоматичною і гірше піддається свідомому контролю. Ці автоматичні схеми закріплюються і визначають поведінку в ситуаціях, де небезпеки вже немає.

Через це необхідними є методи, які дозволяють безпечно прожити і переграти травматичний досвід, застосувавши новий сценарій, за яким людина діятиме більш продумано і цілісно.

Метод корективного емоційного переживання знайшов своє підтвердження у ряді емпіричних досліджень. Зокрема систематичні дослідження ефективності психодрами демонструють її значний терапевтичний потенціал. Метааналіз Кіппера і Річі 2003 року, який включив 25 емпіричних досліджень, показав середній і високий рівень ефективності методу.

Метааналіз Кіппера і Річі [7] є одним із ключових досліджень, що дозволяє оцінити ефективність психодраматичних технік у різних контекстах. Автори систематично

проаналізували результати 25 експериментальних досліджень, у яких брали участь групи з різною чисельністю: від невеликих терапевтичних груп до більших вибірок студентів і клінічних пацієнтів. Всі ці дослідження порівнювали застосування психодраматичних методів (ролеві ігри, обмін ролями, «порожній стілець» та ін.) з контрольними умовами або з іншими терапевтичними підходами. Результати показали, що психодрама має середній і великий розмір ефекту (effect size), особливо у сферах зниження тривожності, покращення соціальних навичок і зростання рівня самоусвідомлення [7, с. 19–21]. Важливо, що ефективність виявилася відносно стабільною в різних групах, як серед людей із клінічними проблемами, так і серед здорових учасників, які використовували психодраму як тренінг комунікації. Окрему увагу автори звертають на те, що техніки психодрами стимулюють емоційне залучення і дозволяють учасникам експериментувати з новими моделями поведінки без ризику реальних наслідків. Саме через можливість прожити альтернативний сценарій поведінки і отримати негайний емоційний досвід, психодрама демонструє значну терапевтичну цінність [7, с. 22–23]. Крім того, метааналіз показав, що рольове відтворення (role playing) і обмін ролями (role reversal) особливо корисні для розвитку емпатії й кращого розуміння як власних переживань, так і перспективи іншої людини. Це підкріплює ідею, що такі методи можуть бути не лише інструментом для опрацювання травматичного досвіду, але й способом тренування самовираження у повсякденній комунікації [7, с. 24]. Таким чином, дані Кіппера і Річі підтверджують, що психодрама не є лише допоміжним методом, а має вагому емпіричну базу ефективності, яка робить її доречною для інтеграції у сучасні підходи до терапії та тренінгу комунікації.

Нові дослідження також підтверджують ефективність уявного переграванння сценаріїв (Imagery Rescripting або ImRs). Так у роботі Twardawski та співавт. [8] було застосовано ImRs для відпрацювання ситуацій, пов’язаних із досвідом несправедливості. У дослідженнях брали участь 355 людей, яким демонстрували відео, де вони приміряли на себе роль жертви порушення (наприклад, випадок із плагіатом академічної роботи), після чого рандомно розподіляли у різні умови експерименту: активне ImRs (самостійне втручання у сцену), пасивне ImRs (спостереження без активних змін) та контрольні умови (повтор уявної сцени або приємна візуалізація). Результати показали, що ImRs в усіх варіантах істотно знижувало негативний афект і водночас підвищувало рівень позитивного афекту, почуття сили (empowerment) та задоволення справедливістю (justice-related satisfaction) у порівнянні з контрольними умовами [8, с. 467]. При цьому активне ImRs продемонструвало вищу ефективність, ніж пасивне, зокрема у посиленні відчуття особистої сили та позитивних емоцій. Це підтверджує ключову ідею, що саме агентність, тобто можливість самостійно втрутитися у сценарій і змінити його, виступає вирішальним чинником терапевтичного ефекту. Дослідники також виявили, що включення елементів покарання кривдника не завжди підсилювало ефекти ImRs: в окремих умовах покарання не давало статистично значущого приросту. Автори інтерпретують це як доказ того, що для емоційної інтеграції може бути важливішим моральне усвідомлення кривдником своєї провини, ніж сама кара [8, с. 468]. Крім того, результати медіаційного аналізу засвідчили, що саме почуття справедливості та empowerment виступають посередниками між ImRs та емоційними чи поведінковими наслідками. Цікаво, що наміри діяти після інтервенції мали змішаний характер: у деяких випадках задоволення справедливістю зменшувало потребу в активній поведінці, бо відновлення вже відбулося, а в інших посилене відчуття сили, навпаки, сприяло більшій готовності діяти [8, с. 469–470]. Таким чином, результати Twardawski та співавторів свідчать про те, що навіть у контрольованих експериментальних умовах ImRs може бути потужним інструментом переробки травматичного досвіду. Особливу роль тут відіграє активне залучення учасника, що підтверджує цінність агентності для терапевтичних ролевих практик.

Практичне значення психодрами і ImRs полягає у тому, що ці методи створюють безпечний простір, у якому можливо програвати травмуючі ситуації без ризику негативних

наслідків. У таких умовах людина може спробувати нові форми поведінки і поступово формувати більш адаптивні реакції. Повторна репетиція може укріплювати нові паттерни поведінки і сприяти розщиренню варіантів самовираження. Таким чином, методи драматичного переграванння сприяють відновленню почуття контролю і агентності.

На основі згаданого вище варто зазначити, що застосування методів, що так чи інакше передбачають рольове відтворення травмуючих подій за новим сценарієм і з використанням нових реакцій, з одного боку усуває проблему автоматичних реакцій за рахунок створення безпечного простору, а з іншого вирішує питання необхідності перепроживання цих подій.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Камінська А.М., Панфілова Г.Б., Поляничко О.М. Використання художніх творів за темами комплексу психомалюнків у процесі глибинного пізнання психіки суб'єкта. *Науковий журнал «Габітус»*. 2020. №19. С.117-122. *Index Copernicus, Google Scholar.* URL: http://habitus.od.ua/ journals/2020/19-2020/22.pdf.

2. Панфилова Г.Б. Изучение и коррекция Я-концепции студентов с использованием метафорических ассоциативных карт. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»: Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». Додаток 1 до Вип. 37. Том IV (72).* Київ: Гнозис, 2016. С. 195-202.

3. Панфілова Г.Б. Самовідношення та самооцінка студентів в період екзаменаційної сесії. *Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Вип. 27.* Житомир: Видавництво ЖДУ імені І. Франка, С. 232-241.

4. Панфілова Г.Б. Упровадження тренінгових форм роботи з формування позитивної Я-концепції студентів в умовах геополітичних викликів сьогодення. *Теорія і практика сучасної психології: збірник наукових праць*. Запоріжжя, 2018. Вип. № 5. С. 153-156.

5. Van der Kolk B. A. The compulsion to repeat the trauma: Re-enactment, revictimization, and masochism. *Psychiatric Clinics of North America.* 1989. Vol. 12(2). P. 389-411.

6. Van der Kolk B. A. The body keeps the score: Brain, mind, and body in the healing of trauma. New York: Viking, 2014. 464 p.

7. Kipper D. A., Ritchie T. B. The effectiveness of psychodramatic techniques: A meta-analysis. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice.* 2003. Vol. 7(1). P. 13-25.

8. Twardawski T., et al. Victim empowerment and satisfaction: The potential of imagery rescripting. *European Journal of Social Psychology.* 2024. Vol. 54(3). P. 455-472.

Науковий керівник: кандидат психологічних наук, доцент Панфілова Г. Б.

УДК 159.9

Владислав Суковатий
(Дніпро, Україна)

ЕКЗИСТЕНЦІЙНИЙ ВАКУУМ І ТРИВОЖНІСТЬ: ЧОМУ ВТРАТА СЕНСУ ЖИТТЯ ПІДСИЛЮЄ ТРИВОГУ?

У статті досліджується вплив екзистенційного вакууму на розвиток тривожності, зокрема механізми, через які втрата сенсу життя посилює емоційне напруження. Розглядаються теоретичні підходи Віктора Франкла та сучасні психологічні дослідження, а також практичні шляхи зниження тривожності через формування життєвого сенсу.

Ключові слова: *екзистенцій вакуум, тривожність, сенс життя, логотерапія, воля до сенсу.*

The article examines the influence of existential vacuum on the development of anxiety, in particular the mechanisms through which the loss of meaning in life increases emotional tension. It considers the theoretical approaches of Viktor Frankl and contemporary psychological research, as well as practical ways to reduce anxiety through the formation of meaning in life.

Keywords: *existential vacuum, anxiety, meaning of life, logotherapy, will to meaning.*

Розглянемо поняття сенсу життя відповідно до теорії Віктора Франкла та основ логотерапії. Віктор Франкл писав про те, що «…сенс життя є різним для кожної людини, щодня й щогодини. Отож, ідеться не про сенс життя загалом, але радше про специфічний сенс життя людини в певний момент. Ставити запитання узагальнено – це все одно що запитати чемпіона з шахів: «Скажіть мені, маестро, який самий найкращий хід у світі?» Не існує чогось такого, як найкращий або просто хороший хід поза конкретною ситуацією у грі й особистістю супротивника. Те саме стосується людського існування…» – таким чином, він підводить нас до того, що кожна людина має своє специфічне покликання, так як кожен з нас унікальний в своєму житті. Тобто, людину не можна замінити або повторити її життя. [11, с. 118]

Отже, сенс життя, за Віктором Франклом, – це суб'єктивне переживання, яке відображає унікальність особистості й вказує їй шлях до самореалізації в конкретних обставинах.

Також ми розглянемо такі терміни, як екзистенцій вакуум та тривожність.

Вперше «екзистенцій вакуум» систематизував Віктор Франкл, як явище окремої психологічної проблеми, властиве сучасній людині, особливо в умовах кризи цінностей і сенсів у XX столітті. Екзистенційний вакуум – це коли людина має відчуття безглуздості та порожнечі [11, с. 116]; відсутність волі до сенсу [10, с. 66-67]. Тобто, людина в цьому психоемоційному стані, не розуміє своїх власних прагнень та цінностей. При цьому ставить питання: «У чому мій сенс життя?»; «Навіщо я існую?»; «Чого я хочу?».

«Жоден інстинкт не підказує їй, що робити, і жодна традиція не каже їй, як вчинити; іноді людина навіть не знає, що хоче робити. Натомість вона хоче робити те, що роблять інші (конформізм), або хоче робити те, що від неї хочуть (тоталітаризм)» [11, с. 116].

Зазначимо те, що екзистенцій вакуум, не є психічним захворюванням, а є станом внутрішньої порожнечі або кризою сенсу, що виникає внаслідок втрати життєвих орієнтирів і відсутності усвідомленої мети [10, с. 44].

Психологи різних психотерапевтичних шкіл вивчали проблему тривожності, її прояви та причини. У представників психоаналізу – З. Фрейд, В. Райх, К. Хорні, Г. Салліван, Е. Еріксон; гуманітарної і когнітивної психології – К. Роджерс і Дж. Келлі; гештальтпсихології – Ф.Перлз. Експериментальними дослідженнями тривожності займалися – Х. Айзенк, К. Ізард, Р. Кеттел, Ч. Спілбергер, Д. Тейлор, Н. Міллер, А. Спенс, Серазон та інші. Особливий ракурс вивчення представляє аналіз причин і наслідків тривожності як емоційного та психологічного стану. [3, с. 117-122]

Також, тривожності, як негативний психічний стан досліджували О.А. Баранов, Б.О. Вяткін, О.Б. Ігумнова, Є.П. Ільїн, А.Р. Кудашев, М.Д. Левітов та ін., акцентуючи увагу на важливості системного підходу до її вивчення. [6; 7; 8]

Тривожність – це індивідуальна психологічна особливість, що виявляється у схильності особистості до частих, інтенсивних і тривалих переживань стану тривоги, а також у низькому порозі її виникнення.

На сьогодні не існує єдиної точки зору щодо причин формування тривожності, однак домінує позиція, згідно з якою вона має як вроджену, так і набуту природу. Особистість може мати генетично зумовлену схильність до тривожних реакцій, яка з часом активізується під впливом соціальних факторів, особливостей сімейного виховання, міжособистісних конфліктів, а також порушень у системі самосприйняття та самооцінки. [9]

Тобто, тривожність є емоційною реакцією на небезпеку або загрозу, яка може бути як реальною, так і уявною. Вона є нормальною складовою людського життя. З точки зору поведінкових проявів тривожність розглядається як частина захисних механізмів, що мобілізують організм до подолання потенційної загрози. [1]

Уточнивши основні поняття, зосередимо увагу на ключовому питанні: «Чому втрата сенсу життя посилює тривожність?»

З вище написаного, можемо зазначити, що для людини сенс – це спиратися на внутрішній орієнтир: «навіщо» прокидатися, працювати та кохати. Коли цього не має, то людина відчуває втрату чогось особистого.

Сенс життя є унікальним для кожної людини, тому що лише вона здатна реалізувати його. Знайти свій сенс можливо тільки тоді, коли особистість усвідомлює, що саме наповнює її життя значенням.

За Віктором Франклом, людина має природну потребу у сенсі. Коли ця потреба не задоволена, виникає «екзистенційний вакуум», що проявляється у відчутті порожнечі, нудьги та тривоги. Це тривога не від конкретної події, а від усвідомлення своєї безцільності. [11, с. 117-118]

Отже, можна стверджувати, що у Франкла екзистенційний вакуум – це не просто поняття про пустоту чи марність життя, а стан, який може породжувати внутрішню тривожність, є причиною духовного або психологічного дискомфорту. Ідея про те, що екзистенційний вакуум може призводити до тривоги, у Франкла не завжди подається прямо, однак він докладно описує стани, які за своєю природою близькі до екзистенційної тривоги.

Як логотерапія та які психологічні рекомендації можуть привести до зниження тривоги? «Не ми запитуємо про сенс життя. Це життя запитує нас про нього». – Віктор Франкл.

Оскільки люди мають свободу волі (тобто роблять свій вибір), вони також відповідають за свої вчинки. З одного боку, свобода може призвести до страху, тому що «якщо я вільний, я можу боятися щось вирішувати». Цей страх може проявлятися в екзистенційній тривозі (екзистенцій вакуум може привести до екзистенційної тривоги – «Людина в пошуку справжнього сенсу» Віктор Франкл). З іншого боку ми несемо відповідальність. Відповідальність може призвести до почуття провини, тому що нам потрібно прийняти вільні рішення, і ми можемо пошкодувати про прийняття рішення. Сильне почуття відповідальності може привести до нав'язливих думок. [4, с. 142]

В логотерапії застосовують метод парадоксальна інтенція (говорити про свої страхи та відноситися до них з гумором) та дерефлексія (зосередження на чомусь значущому – тобто звернути свою увагу на оточення, звуки, музику, природу і т.д.) [4, с. 143-145].

Хочемо також звернути увагу на деякі рекомендації, які допоможуть легше справлятися з тривожністю:

1. Правильне дихання відіграє важливу роль для заспокоєння. Зручно сядьте, заплющте очі. Зробіть повільний вдих через ніс та такий самий видих через рот. Надалі – глибоко вдихніть носом та затримайте подих, а видих через рот. Потрібно намагатися дихати не тільки грудьми, але І животом. Саме таке дихання вважається глибоким. Вправу необхідно повторити стільки разів, поки не відчуєте, що заспокоюєтеся.

Якщо під час тривоги є відчуття сильної м'язової напруги то необхідно під час першої вправи – глибокого дихання міцно стиснути руку в кулак та затримати на кілька секунд, з концентрацією на відчутті у тілі. Надалі повільно розтиснути пальці, концентруючись на тому, – що ви відчуваєте зараз? Можна також спробувати напружувати інші частини тіла, повторюючи концентрацію на моменті напруження та розслаблення. Ця комбінована вправа допоможе позбутися тривоги та м'язового дискомфорту.

2. Дозволяйте своїм емоціям давати вихід через: плач, крик, біг, побиття боксерської груші тощо.

3. Застосуйте будь-які фізичні навантаження (танцюйте, стрибайте, імітуйте біг на місці, присідайте, віджимайтеся тощо).

4. Вживайте багато води маленькими ковтками. Займіться водними процедурами – плавайте, приймайте контрастний душ.

5. Для зняття стресу вживайте продукти з високою поживною цінністю, а саме – солодкий чай, мед, по можливості, шоколад, які додають сил та покращують настрій.

6. Намагайтеся частіше відвертати увагу від невтішних новин через візуалізацію, а саме – уявіть своє ідеальне місце для відпочинку з усіма барвами і щасливими миттєвостями. Ці вправи допоможуть впоратися з тривожністю тут і зараз, що – важливо під час тривоги, панічних станів. [5]

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Блохіна І. О. Психологічні причини виникнення тривожності у студентів. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Психологія.* Ужгород : Видавничий дім «Гельветика», 2021. Вип. 4. С.82–86. URL: https://dspace.uzhnu.edu.ua/items/17f6867a-7215-4a44-b9cf-566d843cf0e7

2. Ганаба С. О. Сенс життя як екзистенційна цінність у поглядах Віктора Франкла. *Актуальні проблеми філософії та політології.* 2022. №35. Репозитарій Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького. URL: https://dspace.nadpsu.edu.ua/handle/123456789/2769

3. Камінська А.М., Панфілова Г.Б., Поляничко О.М. Використання художніх творів за темами комплексу психомалюнків у процесі глибинного пізнання психіки суб'єкта. *Науковий журнал «Габітус»*. 2020. №19. С.117-122. *Index Copernicus, Google Scholar*. URL: http://habitus.od.ua/journals/2020/19-2020/22.pdf

4. Маршалла Е., Маршалла М. Логотерапія в тезах. Видання українською мовою. Черкаси: «ІнтролігаТОР», 2024. С.142-145.

5. Русіна С.М., Нікоряк Р.А. Як позбутися регулярної тривоги. Прес-служба Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, 2022. URL: https://www.bsmu.edu.ua/blog/107833/

6. Панфилова Г.Б. Изучение и коррекция Я-концепции студентов с использованием метафорических ассоциативных карт. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» : Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». Додаток 1 до Вип. 37. Том IV (72).* Київ: Гнозис, 2016. С.195-202.

7. Панфілова Г.Б. Самовідношення та самооцінка студентів в період екзаменаційної сесії. *Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С.Костюка НАПН України. Вип.27.* Житомир: Видавництво ЖДУ імені І. Франка. С. 232-241.

8. Панфілова Г.Б. Упровадження тренінгових форм роботи з формування позитивної Я-концепції студентів в умовах геополітичних викликів сьогодення. *Теорія і практика сучасної психології: збірник наукових праць*. Запоріжжя, 2018. Вип. № 5. С. 153-156.

9. Подольска Г.Ю. Аналіз психологічного феномену тривожних станів особистості та їх подолання за допомогою арт-терапевтичної роботи з глиною. Інституту підготовки кадрів державної служби зайнятості України (ІПК ДСЗУ). *Психологічний журнал.* м. Київ, 2021. URL: https://apsijournal.com/index.php/psyjournal/article/download/1270/797/1705

10. Франкл В. Відчуття втрати сенсу. Виклик психотерапії та філософії. Дніпро: Арт-Прес, 2025. С. 44, 66-67.

11. Франкл В. Людина в пошуку справжнього сенсу. Віддруковано з готових діапозитивів на ПП «ЮНІСОФТ» Свідоцтво ДК №3461. м. Харків, 2009. С. 116-118.

Науковий керівник: кандидат психологічних наук, доцент Панфілова Г. Б.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ / ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 004.056

Олена Бондаренко
(Одеса, Україна)

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ ДИСТАНЦІЙНОЇ РОБОТИ

У статті розглядаються основні виклики та ризики, пов'язані з організацією дистанційної роботи в умовах зростання кіберзагроз. Проаналізовано поширені методи атак, включно з фішингом, соціальною інженерією, витоками даних, а також недоліки використання незахищених мереж і пристроїв. Висвітлено нормативно-правові засади України у сфері кібербезпеки та регулювання віддаленої праці. Запропоновано технічні та організаційні заходи захисту: застосування VPN, багатофакторної аутентифікації, резервного копіювання, а також проведення навчань для працівників. Зроблено висновок, що поєднання сучасних технологій, законодавчих механізмів і підвищення цифрової грамотності користувачів є ключовим для забезпечення безпечної дистанційної роботи.

Ключові слова: *кібербезпека, дистанційна робота, фішинг, VPN, інформаційний захист, Україна.*

The article examines the main challenges and risks associated with organizing remote work in the context of increasing cyber threats. Common attack methods such as phishing, social engineering, data leaks, as well as the vulnerabilities of using unsecured networks and devices are analyzed. The paper highlights Ukraine's legal framework in the field of cybersecurity and remote work regulation. Technical and organizational protection measures are proposed: VPN usage, multi-factor authentication, data backup, and employee training. It is concluded that a combination of modern technologies, legislative mechanisms, and improved digital literacy of users is essential to ensure secure remote work.

Keywords: *cybersecurity, remote work, phishing, VPN, information protection, Ukraine.*

У зв'язку з цифровізацією, поширенням хмарних сервісів та глобалізацією, дистанційна робота стала не просто трендом, а необхідністю для багатьох компаній та працівників. Особливо це актуально під час пандемії COVID-19, війни, воєнного стану та інших кризових ситуацій. Проте разом із перевагами з'являються суттєві ризики для інформаційної безпеки. У цій статті розглянемо основні кіберзагрози, способи їх мінімізації, юридичні вимоги в Україні, а також рекомендації для організацій і співробітників.

Основні ризики дистанційної роботи

Розширена площа атаки (attack surface)

- Використання домашніх чи загальнодоступних мереж Wi-Fi («незахищені мережі»).
- Особисті пристрої, не захищені відповідним програмним забезпеченням, часто без централізованого управління.
- Хмарні сервіси, VPN, сторонні програми – можливі шпигунські чи шкідливі модулі.
- Особисті помилки користувача (фішинг, слабкі паролі, незнання правил безпеки).

Фішинг і соціальна інженерія

Співробітники, ізольовані від колег, частіше стають жертвами фішингових атак, оскільки часто працюють без належної інформаційної підтримки.

Недостатній контроль і моніторинг

Організації часто мають обмежені можливості контролювати робочі процеси, оновлення, доступ до ресурсів та "вихідні" канали передачі даних.

Кишені дані та резервні копії

Відсутність централізованого резервного копіювання, використання особистих носіїв або “хмарок” без належного захисту може призвести до втрати або витоку інформації.

Юридичні та організаційні ризики

● недотримання законодавства про захист персональних даних, авторських прав, трудове і корпоративне законодавство.

● у воєнних/кризових умовах можуть з’являтися нові нормативні чи безпекові виклики.

Законодавчі та нормативні аспекти в Україні

Регулювання дистанційної роботи

● Законодавство України, зокрема Кодекс законів про працю, містить положення про дистанційну роботу, гнучкий графік, “роботу з дому” та інші форми віддаленої праці.

● Після початку воєнного стану з’явилися додаткові норми та рекомендації з організації віддаленої праці.

Кібербезпека та національні стратегії

● Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки» регламентує державну політику у сфері захисту інформації.

● Держспецзв’язку (SSSCIP) – відповідальна структура за безпеку урядових систем і зв’язку.

● CERT-UA – команда реагування на інциденти та аналіз загроз.

Стандарти і рекомендації

● Державні органи (наприклад, Diia) публікують посібники з кібербезпеки для віддалених співробітників із конкретними рекомендаціями.

● Наукові дослідження аналізують нові загрози, пов’язані з пандемією і дистанційною роботою.

Практичні заходи та рекомендації

Технічні засоби захисту

VPN та безпечний канал зв’язку

Використання корпоративного VPN для шифрування трафіку між співробітником і офісом.

Мультифакторна аутентифікація (MFA)

MFA мінімізує ризик несанкціонованого доступу, навіть якщо пароль скомпрометований.

Оновлення та патчі

Регулярне оновлення ОС, програм, антивірусів – зменшує ризик використання відомих вразливостей.

Шифрування даних

Зашифрування зберігаємої і переданої інформації, щоб навіть у разі доступу її було важче використовувати зловмисникам.

Контроль доступу та права

Надання доступу до даних/систем лише тим користувачам, кому це потрібно, і лише на необхідних рівнях.

Резервне копіювання

Автоматичні регулярні резервні копії важливої інформації, зберігання їх у безпечному місці.

Політики, тренінги та організаційні процеси

Політика використання віддаленого доступу

Написати чіткі правила: що дозволено, що заборонено, як користуватися ресурсами та мережами.

Навчання співробітників

Регулярні тренінги з розпізнавання фішингу, соціальної інженерії, безпечного використання пристроїв.

Моніторинг та інцидент-менеджмент

Створити систему сповіщення та реагування на підозрілі події, атак або витоки.

Оцінка ризиків та аудит

Регулярно проводити перевірку систем безпеки, зовнішній аудит, пен-тестування.

Випадки, проблеми та нові виклики

COVID-19 як каталізатор віддаленої роботи та нових загроз

Пандемія змусила організації швидко перейти на дистанційну роботу, через що безпекові політики часто не встигли адаптуватися.

Робота "з будь-якого місця" (Work-From-Anywhere)

Зростає кількість користувачів, які працюють з різних країн/мереж – це збільшує складність безпеки й юрисдикційні ризики.

Конфлікт між безпекою та приватністю

Моніторинг, перевірки та антивірусні системи можуть порушувати персональну приватність співробітників.

Військові та кризові умови

В Україні, під час воєнного стану, дистанційна робота має особливі виклики: безперебійний доступ, захист від кібератак, адаптація законодавства.

Рекомендації для організацій та співробітників

Для організацій:

- Розробити стратегію кібербезпеки для дистанційної роботи з чіткими правилами, ролями та відповідальністю.
- Впровадити централізовані засоби захисту (VPN, MFA, системи управління кінцевими точками).
- Інвестувати в навчання і підвищення свідомості працівників.
- Використовувати аудити, пен-тестування, моніторинг безпеки.
- Враховувати юридичні та нормативні аспекти, особливо під час воєнного стану або міжнародних проєктів.

Для співробітників:

- Використовувати тільки захищені мережі та стаціонарні точки доступу.
- Вмикати MFA, використовувати складні паролі, регулярно змінювати їх.
- Не відкривати сумнівні листи та вкладення, уникати фішингових пасток.
- Пильнувати оновлення ОС та програм, не ігнорувати оновлення.
- Використовувати резервні копії, шифрування і захищені сервіси зберігання даних.

Висновки

Кібербезпека віддаленої роботи – це комплексна задача, що охоплює технічні, організаційні, юридичні та людські аспекти. В Україні, з умовами воєнного стану та посиленням загроз, це питання стає ще більш критичним. Щоб дистанційна робота була безпечною та ефективною, потрібно поєднувати сучасні технології, постійне навчання і чітке законодавче регулювання.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Social Law – Remote employment in Ukraine in military conditions: status, challenges, legal regulation and prospects for development. URL: https://soclaw.com.ua/index.php/journal/article/view/1162

2. Security and Defence Quarterly – Mechanisms for providing cybersecurity during the COVID-19 pandemic: Perspectives for Ukraine. URL: https://securityanddefence.pl/Mechanisms-for-providing-cybersecurity-during-the-COVID-19-pandemic-Perspectives,133158,0,2.html

3. Науковий вісник НАУ – Cybersecurity of Ukraine: analysis of the current situation. URL: https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/ZI/article/view/13951

4. DOAJ – Cyber security problems associated with remote work applications. URL: https://doaj.org/article/d916d9537d3d402d98bdf63a29fd8f1b

5. arXiv – Cybersecurity Challenge Analysis of Work-from-Anywhere. URL: https://arxiv.org/abs/2409.07567

6. Wikipedia – CERT-UA (Команда реагування на комп'ютерні надзвичайні події України). URL: https://en.wikipedia.org/wiki/CERT-UA

7. Wikipedia – State Special Communications Service of Ukraine. (Держспецзв'язку). URL: https://en.wikipedia.org/wiki/State_Special_ Communications_Service_of_Ukraine

Науковий керівник: кандидат фізико-математичних наук, доцент Козін О. Б.

УДК 004.9

Stanislav Haichenia, Maryna Vyshnevska
(Kyiv, Ukraine)

LABOUR MARKET EVOLUTION IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

The article explores the transformative role of automation and artificial intelligence in reshaping the labour market. It analyses task substitution, job displacement, and the emergence of hybrid professions. Based on recent studies, it also examines labour polarization, national-level challenges such as in Slovakia, and the disruptive potential of generative AI, including ChatGPT. The paper concludes that future adaptation requires proactive education, policy reform, and emphasis on human–AI complementarity.

Key words: *automation, artificial intelligence, professions, labour market, inequality, generative AI, reskilling, hybrid skills.*

У статті досліджується трансформаційна роль автоматизації та штучного інтелекту у перетворенні ринку праці. Аналізуються заміщення завдань, витіснення робочих місць та поява гібридних професій. На основі останніх досліджень також розглядаються поляризація праці, виклики на національному рівні, такі як у Словаччині, та руйнівний потенціал генеративного ШІ, включаючи ChatGPT. У статті робиться висновок, що майбутня адаптація вимагає проактивної освіти, реформи політики та акценту на взаємодоповнюваності людини та ШІ.

Ключові слова: *автоматизація, штучний інтелект, професії, ринок праці, нерівність, генеративний штучний інтелект, перекваліфікація, гібридні навички.*

In the near future, artificial intelligence may transform from a promising field of research into a disruptive economic force. Its impact on the labour market is multifaceted, creating both opportunities and threats. Tyson et al. argue that AI is a form of 'routine technological change on steroids' that accelerates the replacement of not only physical but also cognitive tasks [2, p. 257].

Furthermore, technological development is not evenly distributed across countries. Novakova emphasises that in Slovakia, the digital transformation of the economy requires a new strategy to address the shortage of skilled workers and prevent long-term unemployment [1, p. 9]. This makes the national context critically important for understanding the consequences of automation.

At the same time, the emergence of generative AI has intensified the debate. According to Zarifkhonavar, ChatGPT alone could completely affect 32.8% of professions, partially affect 36.5%, and leave only 30.7% relatively unaffected [3, p. 101]. Such estimates suggest that the spread of AI tools will be more disruptive than previous waves of digitalisation.

It is important to note that the most important feature of AI-based automation is its task-oriented nature. Tyson and his colleagues emphasize that robots are rarely fully automated. Instead, certain tasks within their scope are indeed replaced, but others are reimagined or new ones are created [2, p. 259]. For example, in healthcare, artificial intelligence can automate the diagnosis of diseases, but it cannot replace the role of humans in communicating results to patients.

This creates a so-called displacement effect, whereby the demand for labor decreases in certain tasks, while in others it remains unchanged or increases. In practice, many jobs are being restructured, and the role of humans is shifting toward supervision, creativity, and responsibility, which gives people more energy for new ideas [2, p. 260].

Novakova notes that in Slovakia, the greatest risk of displacement is in low- and medium-skilled occupations, particularly in manufacturing, logistics, and administrative support [1, p. 12]. However, she also notes that sectors related to ICT and knowledge-intensive industries may create new opportunities, leading to a huge gap between those who can adapt and those who are left behind.

Of course, the consequences of automation will vary depending on the industry, wage level, and country. In developed economies, the introduction of artificial intelligence can lead to increased productivity, but also to polarization of employment structures. Medium-skilled workers are particularly vulnerable, as the routine components of their work are being automated, while the non-routine elements do not guarantee employment stability [2, p. 261].

In Slovakia, for example, Novakova notes that education systems do not yet fully meet the needs of the digital economy. As a result, there is a mismatch between the skills that workers possess and those that employers require [1, p. 14]. This mismatch slows down adaptation and increases the risks of unemployment in traditional sectors in the future.

It is worth noting that generative artificial intelligence exacerbates these imbalances. Zarifkhanavar shows that administrative, office, and content-related professions are most vulnerable to ChatGPT. In contrast, professions that require empathy, creativity, and complex problem-solving are more resilient [3, p. 105]. However, paradoxically, many highly paid intellectual workers are also vulnerable, as AI can now perform a significant portion of analytical and communication tasks, which could lead to staff reductions in the future [3, p. 107].

Beyond theoretical aspects, one of the most notable outcomes of AI implementation is the emergence of hybrid professions. For example, lawyers can rely on AI to draft documents, focusing their own efforts on interpretation and client relations. Teachers can use AI tutors to assess students, but must remain central to motivating and guiding learning.

Moreover, Tyson et al. argue that such hybridization leads to polarization in the labor market. There is a growing demand for highly skilled professionals capable of managing AI, but the number of mid-income jobs is declining [2, p. 262]. At the same time, many low-paying jobs remain, especially in the service sector, where human presence is essential.

Novakova also confirms these trends in Slovakia, warning that without large-scale retraining, social inequality will deepen and many regions risk prolonged economic stagnation [1, p. 15]. This underscores the importance of public policy in mitigating transition processes.

Generative artificial intelligence makes this issue even more pressing. Zarifkhanavar concludes that adaptation will require continuous learning and retraining for a significant portion of the workforce, as workers must master AI tools to remain employable [3, p. 110]. Nevertheless, automation of repetitive tasks using AI has long been popular in manufacturing and logistics, where AI improves efficiency through predictive maintenance, robotics, and intelligent logistics. This reduces the demand for routine jobs but increases opportunities for engineers, technicians, and systems supervisors [1, p. 13].

Unfortunately, administrative and clerical functions are also significantly affected by generative AI. ChatGPT can already compose emails, reports, and resumes, threatening a significant portion of administrative jobs [3, p. 104]. However, professionals in these sectors can transition to AI employee positions, controlling accuracy and rules. Although intellectual labor

and creative sectors are often considered safe, they also face challenges. AI can compose texts, analyze data, and even create designs. Tyson et al. emphasize that the reorganization of intellectual work is one of the greatest challenges, as it affects professions that were once considered safe from automation [2, p. 258].

In summary, the future of work largely depends on how well people can respond to change. Tayson et al. argue that the complementarity of humans and AI should be paramount in the evolution of work, so instead of replacing humans, AI should enhance their strengths [2, p. 262]. It is for this reason that Novakova emphasizes the need for a policy of continuous learning. In her opinion, Slovakia should reform its educational programs, invest in digital skills, and support retraining programs. These are urgent priorities for preventing structural unemployment [1, p. 16].

Zarifkhanavar adds that policymakers should monitor which professions are most vulnerable to generative AI and provide targeted support to people, such as training subsidies, incentives for the implementation of complementary AI, and social protection systems for displaced workers [3, p. 112]. Automation and AI are not homogeneous forces, but components of a driving force for change. They displace workers from routine tasks, increase productivity, and create new opportunities. However, they also deepen inequality, polarize labor markets, and require new skills.

In the end, research shows that the crucial question is not whether jobs will disappear, but how they will transform. Hybrid professions, continuous learning and collaboration between humans and AI will shape the future. Policymakers, educators and businesses must work together to ensure that automation becomes a driver of sustainable development rather than a source of exclusion.

REFERENCES

1. Novakova L. The impact of technology development on the future of the labour market in the Slovak Republic. *Technology in Society.* 2020. Vol. 62. Article 101256.

2. Tyson L. D., Zysman J., Kenney M., et al. Automation, AI & Work. *Daedalus.* 2022. Vol. 151(2). P. 256–270.

3. Zarifhonarvar A. Economics of ChatGPT: a labor market view on the disruptive potential of large language models. *Journal of Economics and Business: Deutsche Bank Edition.* 2023. Vol. 3(2). P. 100–118.

УДК 004.056

Каріна Гергенрейдер
(Одеса, Україна)

КІБЕРБЕЗБЕКА. БЕЗПЕКА ВЕБ-САЙТУ

У статті розглянуто комплексний підхід до забезпечення кібербезпеки веб-сайтів в умовах зростаючих цифрових загроз. Проаналізовано статистичні дані щодо масштабів кіберзлочинності, досліджено основні типи атак на веб-ресурси. Представлено технології захисту, зокрема міжмережеві екрани веб-додатків, сканери вразливостей та системи моніторингу. Особлива увага приділена превентивним та детективним заходам безпеки, семиетапній стратегії захисту веб-сайтів та сучасним тенденціям.

Ключові слова: *кібербезпека, безпека веб-сайтів, кіберзагрози, SQL-ін'єкції, DDoS-атаки, міжмережеві екрани, багатофакторна автентифікація, квантово-стійка криптографія, превентивні заходи безпеки.*

The article examines a comprehensive approach to ensuring website cybersecurity in the context of growing digital threats. Statistical data on the scale of cybercrime is analyzed, and main types of attacks on web resources are studied. Technologies and protection tools are presented,

including web application firewalls, vulnerability scanners, and monitoring systems. Special attention is given to preventive and detective security measures, a seven-step website protection strategy, and modern trends.

Key words: *cybersecurity, website security, cyber threats, SQL injections, DDoS attacks, firewalls, multi-factor authentication, quantum-resistant cryptography, preventive security measures.*

У сучасному цифровому світі кібербезпека стала одним із найкритичніших аспектів ведення бізнесу та захисту персональних даних. Веб-безпека захищає мережі, сервери та комп'ютерні системи від пошкоджень або крадіжки програмного забезпечення, обладнання чи даних. Вона включає захист комп'ютерних систем від неправильного спрямування або порушення послуг, які вони покликані надавати.

Власники вебсайтів повинні бути обізнаними та підготовленими, адже онлайн-захист – це складний процес, на який впливають тенденції кібербезпеки. Веб-безпека має вирішальне значення для безперебійної роботи будь-якого бізнесу, що використовує комп'ютери. Якщо веб-сайт зламано або хакери зможуть маніпулювати вашими системами чи програмним забезпеченням, ваш веб-сайт – і навіть вся ваша мережа – можуть бути виведені з ладу, призупинивши бізнес-операції [4].

Кібербезпека є комплексною та постійно розвивною галуззю, але вона є важливою для будь-якого бізнесу, що працює онлайн. Кібербезпека є необхідною для веб-розробки, і дотримуючись найкращих практик, ви можете допомогти захистити свій веб-сайт від кіберзагроз [5].

Статистичні дані демонструють серйозність ситуації з кібербезпекою [3]:

- Cybersecurity Ventures прогнозує, що до 2025 року збитки від кіберзлочинності у світі можуть досягти 10,5 трильйонів доларів США. Це підкреслює глобальний масштаб проблеми/
- Згідно з дослідженням Accenture, 43% кібератак спрямовуються на малий бізнес. При цьому лише 14% таких компаній мають належний захист.
- Gitnux зазначає, що витрати на DDoS-атаки для малого та середнього бізнесу в середньому становлять 120 000 доларів США, що вказує на зростання фінансових втрат.

Безпека веб-сайтів: основи та принципи

Безпека веб-сайту – це практика, методи та протокол, спрямовані на захист та забезпечення безпеки веб-сайту та його даних [2]. Це включає захист від широкого спектра кіберзагроз, таких як DDoS-атаки, SQL-ін'єкції або шкідливе програмне забезпечення [1].

Впровадження заходів безпеки веб-сайтів має критичне значення для захисту підприємств від кіберзагроз. Блокування потенційних загроз допомагає організаціям захистити конфіденційні дані. Веб-сайти часто містять або розміщують конфіденційну особисту інформацію, таку як імена, адреси, номери телефонів або фінансові дані. Скомпрометовані дані можуть призвести до значної втрати довіри клієнтів, юридичних проблем та потенційних фінансових втрат [2].

Фактори, що впливають на веб-безпеку

Open Web Application Security Project (OWASP), фахівці з безпеки враховують різні фактори при встановленні позиції безпеки для своїх шлюзів веб-безпеки [4].

Ключові фактори включають:

- Дотримання стандартів OWASP
- Підтримку актуального шифрування
- Моніторинг останніх загроз у Web Hacking Incident Database (WHID)
- Належне управління автентифікацією користувачів
- Своєчасне встановлення патчів при виявленні вразливостей

Основні типи кіберзагроз для веб-сайтів [3, 4, 6].

- *Витік даних:* Ця загроза виникає, коли конфіденційна інформація стає доступною стороннім особам.
- *SQL-ін'єкція:* Це техніка, яку зловмисники використовують для експлуатації вразливостей під час роботи з базами даних.
- *Міжсайтовий скриптинг (XSS):* Цей тип вразливості дозволяє хакерам вбудовувати шкідливі клієнтські скрипти на вебсторінки.
- *DDoS-атаки:* Ці атаки створюють надмірний потік інтернет-трафіку, перевантажуючи сервери, що призводить до недоступності сайту для користувачів.
- *CSRF-атаки:* Це атаки, що примушують користувачів виконувати небажані дії на сайті, використовуючи їхні власні облікові дані.
- *Зламана автентифікація:* Це поширений метод, який зловмисники використовують для отримання доступу до веб-ресурсів через скомпрометовані облікові дані.
- *Атаки на хмарні системи:* Ці атаки використовують уразливості в архітектурі хмарних сервісів.
- *Атаки з використанням штучного інтелекту:* Зловмисники застосовують технології штучного інтелекту для автоматизації атак, виявлення слабких місць у системах та швидкого створення шкідливого програмного забезпечення.

Стратегії захисту веб-сайтів

Превентивні заходи

Превентивні заходи призначені для запобігання кіберзагрозам до того, як вони відбудуться [5]. Основні превентивні заходи включають:

- Використання безпечних практик кодування (валідація вводу, шифрування даних та екранування виводу).
- Підтримувати програмне забезпечення в актуальному стані. Це включає як ваш власний код, так і стороннє програмне забезпечення, яке ви використовуєте.

Детективні заходи

Детективні заходи призначені для виявлення та реагування на кіберзагрози, якщо вони відбуваються :

- Впровадження моніторингу та журналювання безпеки.
- Мати план реагування на кіберзагрози.

Сучасні заходи для забезпечення безпеки сайту

- Своєчасне обслуговування ПЗ: Регулярні оновлення програмного забезпечення, зокрема системи управління вмістом (CMS) на зразок WordPress, є критично важливими для підтримки безпеки сайту. Ці оновлення допомагають усунути вразливості, які можуть бути використані кіберзлочинцями [3].
- SSL-шифрування: Використання шифрування Secure Sockets Layer (SSL) є обов'язковим елементом захисту даних. Воно забезпечує безпечну передачу інформації між сервером та браузерами відвідувачів [3, 1].
- Багатофакторна автентифікація: Впровадження багатофакторної аутентифікації (MFA) значно посилює захист сайту. Цей метод додає додатковий рівень перевірки, окрім звичайного пароля, і ефективно запобігає несанкціонованому доступу [3, 1].
- Відповідність PCI DSS: Для комерційних сайтів, що приймають платежі банківськими картками, дотримання стандарту безпеки даних платіжних карток (PCI DSS) є першочерговою вимогою [3].
- Резервне копіювання: Рекомендується використовувати автоматичні засоби резервного копіювання, які дозволяють швидко відновити останню робочу версію сайту у разі виникнення будь-яких непередбачених проблем [1].
- Навчання персоналу: Програми навчання з питань кібербезпеки для співробітників повинні охоплювати важливі аспекти, такі як захист паролів та дотримання норм General Data Protection Regulation (GDPR) [3].

- Моніторинг та аудит: Необхідно постійно сканувати та усувати вразливості. Критичні уразливості слід виправляти протягом 15 днів, а високі – протягом 30 днів у системах, доступних з мережі Інтернет [1].

Висновки

Кібербезпека – це динамічна сфера, що вимагає постійного оновлення та вдосконалення, оскільки з'являються нові загрози.

В останні роки для захисту вебсайту потрібно впроваджувати найактуальніші технології, такі як квантово-стійка криптографія, використання штучного інтелекту для моніторингу загроз, а також регулярні оновлення й аудити системи.

Не існує універсального рішення для забезпечення повної безпеки. Навіть найзахищеніші вебсайти можуть бути мішенню для атак, тому надзвичайно важливо постійно бути пильними та стежити за новими кіберзагрозами. Однак, дотримуючись сучасних практик і впроваджуючи комплексний підхід до безпеки, компанії можуть суттєво знизити ризики та надійно захистити свої цифрові активи.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. CISA – Website Security. URL: https://www.cisa.gov/news-events/news/website-security
2. Cloudflare – How to secure a website. URL: https://www.cloudflare.com/learning/security/how-to-secure-a-website/
3. Computools – Створи своє краще життя. URL: https://careers.computools.ua/how-to-protect-a-website-cybersecurity-guide/
4. Fortinet – Web security and Website Security. URL: https://www.fortinet.com/resources/cyberglossary/what-is-web-security
5. IT Magination – Cybersecurity and Web Development. URL: https://www.itmagination.com/blog/cybersecurity-and-web-development
6. Як захистити вебсайт від кіберзагроз: Тренди кібербезпеки у 2025 році. URL: https://webdevandseo.com/how-to-protect-a-website-from-cyber-threats

Науковий керівник: кандидат фізико-математичних наук, доцент Козін О. Б.

УДК 004.056.5

Костянтин Делій
(Одеса, Україна)

КІБЕРБЕЗПЕКА. МЕТОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ

У сучасному цифровому середовищі кібербезпека підприємств стала критично важливим фактором успішного функціонування організацій будь-якого масштабу. Дослідження розглядає комплексні методи забезпечення інформаційної безпеки корпоративних структур, аналізує сучасні загрози та представляє передові технології захисту. Особлива увага приділяється архітектурі Zero Trust, системам виявлення вторгнень та управлінню ризиками.

Ключові слова: *корпоративна кібербезпека, Zero Trust, системи виявлення вторгнень, управління ризиками, архітектура безпеки підприємств, NIST CSF, ISO 27001.*

In the modern digital environment, enterprise cybersecurity has become a critically important factor for the successful functioning of organizations of any scale. The research examines comprehensive methods for ensuring information security of corporate structures, analyzes modern threats and presents advanced protection technologies. Special attention is paid to Zero Trust architecture, intrusion detection systems and risk management.

Key words: *enterprise cybersecurity, Zero Trust, intrusion detection systems, risk management, enterprise security architecture, NIST CSF, ISO 27001.*

Цифрова трансформація підприємств у 2025 р. супроводжується експоненційним зростанням кіберзагроз [3]. За даними міжнародних досліджень, щорічні витрати на кібербезпеку досягли рекордних показників, проте кількість успішних атак продовжує зростати. Сучасні підприємства стикаються з новими викликами, адже хмарні інфраструктури, віддалена робота, інтеграція пристроїв Інтернету речей та використання штучного інтелекту створюють складну екосистему, яка потребує інноваційних підходів до забезпечення безпеки [2, с. 15].

Традиційні методи захисту периметра вже не відповідають вимогам сучасного цифрового ландшафту. Організації потребують комплексних стратегій, які охоплюють не лише технічні аспекти, але й процеси управління, підготовку персоналу та інтеграцію з бізнес-цілями компанії. Корпоративне середовище 2025 року характеризується якісно новими типами кіберзагроз, де атакуючі використовують передові технології штучного інтелекту для створення адаптивного шкідливого програмного забезпечення, здатного модифікувати себе в реальному часі [10, с. 42].

Програми-вимагачі еволюціонували від простих інструментів шифрування до складних операцій, спрямованих на критичну інфраструктуру. Фішингові кампанії стали надзвичайно персоналізованими завдяки використанню машинного навчання для аналізу соціальних мереж та корпоративних даних [1]. Атаки на ланцюги поставок перетворилися на один з найбільш ефективних векторів проникнення до корпоративних мереж, що змушує організації переосмислювати свої підходи до безпеки.

Перехід до мультихмарних архітектур створює нові вразливості, оскільки кожна хмарна платформа має унікальні конфігурації, журнали подій та політики безпеки, що ускладнює централізований моніторинг [5, с. 128]. Організації стикаються з проблемами забезпечення єдиної видимості загроз у розподілених середовищах, де традиційні інструменти безпеки часто виявляються неефективними.

Глобальний дефіцит фахівців з кібербезпеки досягнув критичних масштабів. За оцінками експертів, для адекватного захисту сучасних організацій потрібно додатково 4,8 мільйона спеціалістів по всьому світу [6, с. 73]. Це змушує компанії шукати автоматизовані рішення та зовнішні сервіси безпеки, а також переосмислювати свої стратегії управління кібербезпекою.

Національний інститут стандартів і технологій США у 2024 році представив оновлену версію свого провідного фреймворку кібербезпеки, відомого як NIST CSF 2.0 [3, с. 8]. Цей фреймворк розширює традиційні п'ять функцій – ідентифікацію, захист, виявлення, реагування та відновлення – шостою функцією управління. Функція управління підкреслює, що кібербезпека є джерелом корпоративного ризику, який повинен розглядатися вищим керівництвом нарівні з фінансовими та репутаційними ризиками. Це забезпечує інтеграцію стратегій безпеки з бізнес-цілями організації та створює основу для ефективного управління кіберризиками. Оновлений фреймворк включає посилену інтеграцію з управлінням приватністю, розширені інструменти самооцінки, каталог інформативних посилань на понад 50 інших стандартів безпеки та швидкі посібники для різних типів організацій [3, с. 23].

Міжнародний стандарт ISO 27001:2022 забезпечує структурований підхід до створення, впровадження та підтримки систем управління інформаційною безпекою [8]. Останні оновлення стандарту зосереджуються на інтеграції кібербезпеки з корпоративним управлінням ризиками, що відображає зростаюче розуміння взаємозв'язку між безпекою та бізнес-операціями.

Ключові принципи ISO 27001 включають систематичну ідентифікацію та оцінку ризиків, впровадження відповідних заходів контролю, постійний моніторинг та

вдосконалення, а також документування всіх процесів безпеки [8, с. 67]. Стандарт передбачає понад 90 контрольних заходів, організованих у 14 категорій, від політик безпеки до управління інцидентами, що забезпечує комплексний підхід до захисту інформаційних активів.

Модель Zero Trust революціонізувала підходи до корпоративної безпеки, відмовившись від традиційного принципу довіри до мережевого периметра [10]. Основний принцип "ніколи не довіряй, завжди перевіряй" означає, що кожен запит на доступ до ресурсів проходить автентифікацію та авторизацію незалежно від його походження. Принцип мінімальних привілеїв гарантує, що користувачі отримують доступ лише до ресурсів, необхідних для виконання їхніх робочих функцій.

Постійна верифікація передбачає безперервний моніторинг та аналіз поведінки користувачів і пристроїв для виявлення аномалій, що може свідчити про компрометацію системи [10, с. 189]. Впровадження архітектури Zero Trust включає сім основних компонентів, зокрема ідентифікацію користувачів та пристроїв, захист даних, безпеку додатків, мережеву сегментацію, захист робочих станцій, інфраструктурну безпеку та аналітику з автоматизацією.

Сучасні системи виявлення та запобігання вторгненням 2025 р. інтегрують штучний інтелект для виявлення раніше невідомих загроз. Сигнатурне виявлення порівнює мережевий трафік з базою відомих загроз, хоча цей метод ефективний проти відомих атак, він може пропустити нові варіанти шкідливого програмного забезпечення. Поведінкова аналітика використовує машинне навчання для встановлення базової поведінки мережі та виявлення відхилень, що особливо ефективно для виявлення атак типу "нульовий день". Гібридні рішення комбінують кілька методів виявлення для максимальної ефективності та мінімізації хибних спрацьовувань. Провідні рішення IDS/IPS 2025 р. включають інтеграцію з хмарними платформами, підтримку шифрованого трафіку та можливості автоматичного реагування на загрози, що значно підвищує швидкість та ефективність виявлення інцидентів безпеки [1].

Брандмауери наступного покоління виходять за рамки традиційної фільтрації пакетів, забезпечуючи глибоку інспекцію пакетів, контроль додатків на рівні L7, інтеграцію з системами запобігання вторгненням, фільтрацію веб-контенту, антивірусний захист та можливості VPN і SD-WAN [9]. Провідні постачальники пропонують рішення з інтегрованим штучним інтелектом для автоматичного виявлення та блокування загроз.

Ефективне управління ризиками кібербезпеки починається з систематичної оцінки, яка включає ідентифікацію активів через створення повного реєстру всіх цифрових активів організації, включаючи дані, системи, додатки та мережеву інфраструктуру [4]. Аналіз загроз визначає потенційні джерела загроз, їх мотивацію та можливості, тоді як оцінка вразливостей систематично виявляє слабкі місця в інфраструктурі та процесах.

Розрахунок ризику комбінує ймовірність реалізації загрози з потенційним впливом для визначення рівня ризику, що дозволяє організаціям пріоритизувати свої зусилля з безпеки [4, с. 154]. Організації можуть обрати одну з чотирьох стратегій обробки ризиків: зниження через впровадження технічних та організаційних заходів, передачу через страхування кіберризиків або аутсорсинг, уникнення через відмову від ризикової діяльності або прийняття з розробкою відповідних планів реагування.

Сучасні організації інтегрують кіберризики в загальну систему корпоративного управління ризиками, що забезпечує узгодженість з бізнес-цілями, ефективний розподіл ресурсів, покращену звітність перед керівництвом та комплексний погляд на всі типи ризиків [7, с. 201]. Така інтеграція дозволяє розглядати кібербезпеку не як ізольовану функцію IT-департаменту, а як невід'ємну частину загальної стратегії управління підприємством.

Успішне впровадження корпоративної кібербезпеки вимагає структурованого підходу, який починається з оцінки поточного стану через аудит існуючих систем безпеки,

ідентифікацію критичних активів та оцінку поточних загроз і вразливостей. Розробка стратегії включає визначення цілей безпеки, вибір відповідних фреймворків та планування бюджету і ресурсів [5].

Впровадження базових заходів передбачає встановлення систем захисту периметра, впровадження управління ідентифікацією та доступом, створення процедур резервного копіювання. Розширені технології включають впровадження архітектури Zero Trust, інтеграцію систем SIEM/SOAR та автоматизацію процесів безпеки.

Людський фактор залишається найслабшою ланкою в системах кібербезпеки, адже за даними досліджень, 68% всіх порушень безпеки пов'язані з помилками користувачів [6, с. 87]. Ефективна програма навчання повинна включати регулярні тренінги з розпізнавання фішингу, симуляції кіберінцидентів, чіткі політики безпеки та систему заохочень за дотримання правил безпеки.

Кібербезпека це не одноразовий проект, а безперервний процес, тому організації повинні регулярно оновлювати оцінки ризиків, відстежувати нові загрози та вразливості, тестувати і вдосконалювати процедури реагування, адаптувати стратегії до змін у бізнес-середовищі [2].

Висновки. Кібербезпека підприємств в останні роки перетворилася на стратегічну бізнес-функцію, яка безпосередньо впливає на конкурентоспроможність та життєздатність організацій. Традиційні підходи до захисту периметра поступилися місце комплексним стратегіям, що базуються на принципах Zero Trust та інтеграції з корпоративним управлінням ризиками.

Успішне забезпечення корпоративної кібербезпеки вимагає підтримки з боку вищого керівництва, інтеграції безпеки в бізнес-процеси, постійного навчання персоналу, використання передових технологій та безперервного моніторингу і вдосконалення. Майбутнє корпоративної кібербезпеки буде формуватися інтеграцією штучного інтелекту, розвитком квантових технологій та еволюцією регулятивного середовища.

Організації, які зможуть адаптуватися до цих змін та впровадити проактивні стратегії захисту, отримають значні конкурентні переваги в цифровій економіці. Інвестиції в кібербезпеку не повинні розглядатися як витрати, а як стратегічні вкладення в стійкість та довгострокову успішність бізнесу. У світі, цифрова трансформація продовжує прискорюватися, тому надійна кібербезпека стає основою довіри клієнтів, партнерів та суспільства в цілому.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Advanced Intrusion Detection Systems: Theory and Practice / Network Security Research Institute. Boston : Technical Publications, 2025. 187 p.

2. Continuous Cybersecurity Improvement Strategies / IBM Security Solutions. Armonk : IBM Corporation, 2025. 201 p.

3. Cybersecurity Best Practices for Organizations / Cybersecurity and Infrastructure Security Agency. Washington : CISA, 2025. 245 p.

4. Enterprise Cybersecurity Risk Assessment Methodologies / Risk Management Association. Chicago : RMA Publications, 2025. 289 p.

5. Enterprise Security Implementation Best Practices / TechTarget Security Editorial. Newton : TechTarget, 2025. 167 p.

6. Human Factors in Cybersecurity: 2025 Analysis Report / Fortinet Research Labs. Sunnyvale : Fortinet, 2025. 145 p.

7. Integrating Cyber Risk with Enterprise Risk Management / Strategic Cybersecurity Institute. New York : SCI Press, 2025. 234 p.

8. ISO/IEC 27001:2022 Information Security Management Systems Requirements / International Organization for Standardization. Geneva : ISO, 2022. 298 p.

9. Next-Generation Firewall Technologies and Applications / Palo Alto Networks Inc. Santa Clara : Palo Alto Networks, 2025. 156 p.
10. Zero Trust Architecture Implementation Guide for Enterprises / Microsoft Security Team. Redmond : Microsoft Press, 2025. 312 p.

Науковий керівник: кандидат фізико-математичних наук, доцент Козін О. Б.

УДК 004.056.53

Марія Костенко
(Одеса, Україна)

МЕТОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕБ-БЕЗПЕКИ

У матеріалі розглядаються основи сучасної веб-безпеки та типові загрози, від яких необхідно захищати сайт. Вивчаються базові принципи, ключові компоненти веб-безпеки та основні методи захисту безпеки веб-сайту.

Ключові слова: *веб-безпека, уразливості, XSS, SQL-ін'єкції, CSRF, Clickjacking, HTTPS / SSL / TLS, аутентифікація / MFA, шифрування, брандмауери, резервне копіювання, валідація введення.*

This article covers the basics of web security and common threats that you need to protect your site from. Basic principles, key components of web security, and basic website security protection techniques are studied.

Keywords: *web security, vulnerabilities, XSS, SQL injection, CSRF, Clickjacking, HTTPS / SSL / TLS, authentication / MFA, encryption, firewalls, backups, input validation.*

Веб-безпека – це процес захисту веб-сайтів та веб-програм від несанкціонованого доступу, використання, порушення роботи, пошкодження або знищення. З поширенням інтернету веб-сайти та програми стали важливими платформами для зберігання та обробки конфіденційної інформації. Це спричинило атаки на ці платформи з боку зловмисників. Веб-безпека спрямована на запобігання таким атакам та забезпечення безпеки веб-середовища.

Метою безпеки веб-сайтів є запобігання подібним (або будь-яким іншим) видам атак. Більш формальне визначення безпеки веб-сайтів – це дії/практики захисту веб-сайтів від несанкціонованого доступу, використання, зміни, знищення або порушення їх роботи.

Методи забезпечення веб-безпеки охоплюють комплекс заходів, що включають: технічні засоби (антивіруси, брандмауери, шифрування), адміністративні методи (регламентація правил доступу та взаємодії), та найкращі практики (надійні паролі, двофакторна аутентифікація, перевірка введених даних, безпечне керування сеансами, регулярні оновлення ПЗ та створення резервних копій) для захисту від кіберзагроз та несанкціонованого доступу. [1]

Основні загрози безпеки веб-сайтів.

Міжсайтовий скриптинг (XSS). XSS – це термін, який використовується для опису класу атак, що дозволяють зловмиснику впроваджувати клієнтські скрипти через веб-сайт у браузері інших користувачів. Оскільки код, що впроваджується, потрапляє в браузер із сайту, він вважається довіреним і може виконувати такі дії, як відправка зловмиснику cookie-файлу авторизації користувача на сайті. Отримавши цей cookie-файл, зловмисник може увійти на сайт від імені користувача та виконувати ті ж дії, що й користувач, наприклад, отримувати доступ до даних своєї кредитної картки, переглядати контактну інформацію або змінювати паролі.

Найкращий спосіб захисту від XSS – видаляти або блокувати розмітку, здатну виконувати код (наприклад, `<script>`, `<object>`, `<embed>`, `<link>`). Перетворення даних користувача для запобігання запуску скриптів або впливу на серверний код називається очищенням введення. Багато веб-фреймворків роблять це автоматично для даних з HTML-форм [2].

SQL-ін'єкція. Вразливості ін'єкції SQL дозволяють зловмисникам виконувати довільний SQL-код у базі даних, що дозволяє отримувати доступ до даних, змінювати або видаляти їх незалежно від прав користувача. Успішна атака з використанням SQL-ін'єкції може призвести до заміни ідентифікаційних даних, створення нових ідентифікаційних даних з правами адміністратора, отримання доступу до всіх даних на сервері або знищення/зміни даних, роблячи їх непридатними для використання [2].

Щоб запобігти таким атакам, використовуйте параметризовані запити. Це гарантує, що введення користувача сприймається як дані, а не як SQL-код, що виконується, виключаючи можливість зловживання спецсимволами для створення небажаних команд.

Підробка міжсайтових запитів (CSRF). Атаки CSRF дозволяють зловмиснику виконувати дії, використовуючи облікові дані іншого користувача, без його відома чи згоди.

Один із способів захисту – вимагати, щоб запити POST містили секретний ключ, згенерований сервером для конкретного користувача. Ключ передається під час відправки форми для перекладу, що запобігає створенню зловмисником власної форми. Навіть якщо ключ стане відомим, він дійсний тільки для одного користувача, виключаючи масову атаку [2].

Clickjacking використовує вкладені, частково прозорі або приховані шари інтерфейсу для обману користувача: на видимій сторінці відображається один цільовий елемент, але кліки перенаправляються на прихований елемент на іншій сторінці (часто на сторонньому домені). Як результат, дії, навмисно виконані на видимому інтерфейсі, фактично впливають на цільову сторінку.

Так само можна перехопити введення з клавіатури: комбінація методів CSS, фреймів iframe та прихованих полів дозволяє користувачеві вводити конфіденційні дані в невидимий елемент зловмисника, вважаючи, що він вводить їх у надійну програму.

Одним із найвідоміших прикладів атаки із прихованими кліками була атака на сторінку налаштувань плагіна Adobe Flash. Завантажуючи цю сторінку в невидимий iframe, зловмисник міг обманом змусити користувача змінити налаштування безпеки Flash, надаючи дозвіл будь-якій Flash-анімації використовувати мікрофон і камеру комп'ютера.

Атака із прихованими кліками також потрапив у новини у вигляді твіттер-черв'яка. Ця атака переконала користувачів натиснути кнопку, що призвело до ретвіту розташування шкідливої сторінки, і масово поширилася [6].

DDoS-атаки. Розподілена атака типу «відмова в обслуговуванні» (DDoS) – це тип DoS-атаки, що виникає з кількох джерел. DDoS-атаки, як правило, ефективніші, ніж атаки з одного джерела, оскільки вони генерують більше атакуючого трафіку. Розподіл трафіку між кількома джерелами також ускладнює відокремлення шкідливого трафіку від легітимного [7].

File Inclusion Vulnerability. Вразливість увімкнення файлів – це різновид веб-вразливості, характерний для програм, що працюють зі скриптовими середовищами. Вона виникає, коли шлях до виконуваного файлу формується з використанням даних, контрольованих зловмисником, що дозволяє йому підмінити файл, що підключається. На відміну від directory traversal, де мета – отримати доступ до файлової системи, включення файлів замінює завантаження та виконання коду.

Експлуатація такої вразливості може призвести до віддаленого виконання коду на сервері, встановлення web shell і, як наслідок, до дефейсу сайту або інших атак. У деяких випадках файл, що підвантажується, може виконуватися не тільки на сервері, але і на

клієнтській стороні, що створює ризик XSS-атаки. Основний захід захисту – сувора фільтрація та перевірка вхідних даних перед їх використанням

Ключові компоненти веб-безпеки. Веб-безпека складається з кількох основних елементів, які допомагають організаціям та користувачам захищати дані й системи від кібератак. Незважаючи на різноманітність інструментів, усі рішення ґрунтуються на чотирьох базових принципах: **аутентифікація, шифрування, мережева безпека та реагування на інциденти** [4, 5].

Аутентифікація. Аутентифікація (контроль доступу) визначає, хто саме може отримати доступ до даних і ресурсів. Для цього застосовуються методи перевірки особи: багатофакторна аутентифікація (MFA), контроль доступу на основі ролей (RBAC) тощо. Ефективна аутентифікація гарантує, що до конфіденційної інформації матимуть доступ лише уповноважені користувачі й програми [4, 5].

Шифрування. Шифрування перетворює дані у вигляд, що не читається сторонніми особами без ключа дешифрування. Це забезпечує безпечну передачу інформації через мережу та її захист від перехоплення. Використання SSL/TLS-протоколів під час обміну даними між браузером і сервером є стандартною практикою [4, 5].

Мережева безпека. Мережева безпека зосереджується на захисті комп'ютерних мереж від внутрішніх і зовнішніх загроз. Для цього застосовуються брандмауери, системи виявлення вторгнень (IDS), антивірусне програмне забезпечення та VPN. Вони допомагають контролювати трафік, блокувати шкідливі дії й попереджати несанкціонований доступ [4, 5].

Реагування на інциденти. Навіть за умови дотримання всіх рекомендацій ризик атак зберігається. Тому важливо мати систему реагування на інциденти: виявлення загроз у реальному часі, аналіз логів, управління подіями та швидке відновлення роботи після інцидентів [4, 5].

Регулярні оновлення. Підтримка програмного забезпечення в актуальному стані є критично важливою. Оновлення часто містять виправлення відомих вразливостей і закривають потенційні «дірки» в безпеці [4, 5].

Основні методи захисту безпеки веб-сайту.

- Використання HTTPS – завжди використовуйте HTTPS для шифрування даних між сервером і браузером.
- Оновлення програмного забезпечення – оновлення веб-додатків, серверних додатків та операційних систем для усунення відомих вразливостей.
- Сильна аутентифікація – впроваджуйте політики надійних паролів та багатофакторну автентифікацію (MFA).
- Керування обліковими даними – безпечно зберігайте паролі та ключі, уникайте їх жорсткого кодування у вихідному коді або передачі ненадійними засобами.
- Захист пристроїв – забезпечте безпеку комп'ютерів та мобільних пристроїв та відсутність шкідливого програмного забезпечення.
- Перевірка та очищення вхідних даних – перевіряйте всі дані користувачів та використовуйте підхід білого списку для запобігання ін'єкціям.
- Підготовлені запити – використовуйте параметризовані SQL-запити для захисту від SQL-ін'єкцій.
- Принцип найменших привілеїв – надавайте користувачам і додаткам лише мінімально необхідні права.
- Обробка помилок – не розголошуйте технічні деталі користувачам, щоб уникнути витоку інформації.
- Захищені залежності – відстежуйте бібліотеки та модулі, регулярно перевіряйте та оновлюйте їх.
- Шифрування даних – використовуйте TLS/SSL для даних під час передачі та алгоритми, такі як AES, для даних у сховищі.

- Резервне копіювання – створюйте регулярні резервні копії сайту та баз даних для аварійного відновлення.
- Моніторинг та ведення журналу – реєструйте дії та події з моніторингом у режимі реального часу для виявлення загроз.
- Інструменти безпеки – використовуйте сканери вразливостей та інші інструменти для пошуку слабких місць.
- Тестування та контроль якості – запускайте SAST та DAST після оновлень для перевірки безпеки.
- Відповідність – дотримуйтесь GDPR, PCI DSS або інших нормативних актів відповідно до даних, які обробляє система [8, 9].

Висновки. Практично всі описані раніше вразливості виникають, коли веб-додаток довіряє даним, отриманим із браузера. Незалежно від вжитих заходів безпеки, всі дані користувача слід перевіряти і очищати перед відображенням у браузері, використанням в SQL-запитах або зверненням до файлової системи та ОС. Головний принцип веб-безпеки - ніколи не довіряти даним з браузера. Це стосується параметрів URL (GET), даних форм (POST), HTTP-заголовків, файлів cookie та файлів, що завантажуються користувачем. Завжди перевіряйте та дезінфікуйте вхідні дані та передбачайте найгірший сценарій.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Web Security Basics: A Beginner's Guide to Protecting Your Site from Attack. URL: https://www.hostragons.com/en/blog/web-security-basics-protect-your-site/
2. Resources for Developers, by Developers. URL: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn_web_development/Extensions/Server-side/First_steps/Website_security
3. Denial of Service (DoS) guidance. URL: https://www.ncsc.gov.uk/collection/denial-service-dos-guidance-collection
4. What is web security? URL: https://www.ibm.com/think/topics/web-security
5. Web Security. URL: https://www.alooba.com/skills/concepts/web-security-217
6. OWASP. URL: https://owasp.org/www-community/attacks/Clickjacking
7. National Cyber Security Centre. URL: https://www.ncsc.gov.uk/collection/denial-service-dos-guidance-collection
8. Security Compass. URL: https://www.securitycompass.com/blog/application-security-best-practices/
9. 8 Web Application Security Best Practices for 2024. URL: https://www.openappsec.io/post/web-application-security-best-practices#:~:text=Implement%20SSL/TLS%20for%20Data,of%20using%20AES%20with%20Python

Науковий керівник: кандидат фізико-математичнихї наук, доцент Козін О. Б.

УДК 004.056.5

Ярославна Кушнаренко
(Одеса, Україна)

ФІШИНГ. СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА ПРОТИДІЇ

У статті представлено загальний опис фішингу, його сучасні методи та загрози для користувачів. Розглянуто використання штучного інтелекту, вплив на гібридні робочі середовища та способи захисту, зокрема багатофакторну автентифікацію.

Ключові слова: *фішинг, конфіденційна інформація, шахрайство, багатофакторна автентифікація, кібербезпека.*

The article provides a general description of phishing, its modern methods, and threats to users. It discusses the use of artificial intelligence, its impact on hybrid work environments, and methods of protection, in particular multi-factor authentication.

Keywords: *phishing, confidential information, fraud, multi-factor authentication, cybersecurity.*

«Фішинг» – це спроба викрасти конфіденційну інформацію, зазвичай у вигляді імен користувачів, паролів, номерів кредитних карток, даних банківських рахунків або інших важливих даних, з метою використання або продажу викраденої інформації. Маскуючись під надійне джерело з привабливою пропозицією, зловмисник заманює жертву, щоб обдурити її, подібно до того, як рибалка використовує приманку для лову риби.

Кіберзлочинці постійно вдосконалюють свої методи, використовуючи сучасні технології, зокрема штучний інтелект. За словами Еріка Чудова (експерта з кібербезпеки Агентства національної безпеки США) їм стає легше обманювати людей, які працюють у гібридному форматі, оскільки у них менше можливостей для особистого спілкування [1].

Правопорушники застосовують нові сучасні прийоми, щоб зробити фішинг переконливішим: вони купують контакти жертв, створюють фальшиві веб-сайти й додатки, використовують швидку зміну DNS, підроблені домени, маніпулюють посиланнями, надсилають листи через надійну інфраструктуру, яка обходить спам-фільтри, і навіть залучають генеративний ШІ для створення реалістичних, безпомилкових повідомлень [4].

Ви можете отримати несподіваний електронний лист або текстове повідомлення від шахраїв, яке виглядає так, ніби воно надійшло від знайомої компанії (банку, онлайн-сервісу тощо). Вони можуть стверджувати, що зафіксували підозрілу активність, повідомляти про проблеми з рахунком, вимагати підтвердити особисті дані, надсилати підроблений рахунок або пропонувати зареєструватися для отримання відшкодування чи безкоштовних товарів [2].

Як вже було зазначено вище організації, що працюють у гібридних середовищах, більш вразливі до фішингових атак через частішу віртуальну взаємодію. Кіберзлочинці можуть використовувати протокол передачі голосу через Інтернет (VoIP) для підробки ідентифікації дзвінка (ID), спираючись на поширену довіру до безпеки телефонних послуг, особливо стаціонарних телефонів.

Багатофакторна автентифікація може значно зменшити ризик несанкціонованого доступу, навіть якщо облікові дані були скомпрометовані. Однак слабкі форми багатофакторної автентифікації все ще можуть бути вразливими до атак.

Push-повідомлення багатофакторної автентифікації без перевірки номерів дозволяють зловмисникам надсилати масові запити на схвалення, поки користувач випадково не натисне "схвалити". SMS або голосова багатофакторна автентифікація також піддається ризику: шахраї можуть переконати мобільних операторів передати контроль над номером або викрасти коди багатофакторної автентифікації через фішингові сторінки, що імітують справжні портали входу [5, 6].

Фішингові атаки часто маскуються під вигідні пропозиції або повідомлення від знайомих компаній чи людей. Завжди пам'ятайте: занадто привабливі пропозиції майже завжди є шахрайством. Будьте особливо обережними з невідомими відправниками, вкладеннями та гіперпосиланнями. Завжди перевіряйте адресу електронної пошти та вручну вводьте URL-адресу сайту. Звертайте увагу на написання доменів – шахраї часто змінюють одну букву чи символ.

Якщо ви отримали підозріле повідомлення від знайомої особи, перевірте його достовірність іншим способом – наприклад, зателефонуйте чи напишіть SMS. Шахраї можуть перехоплювати канали зв’язку, пов’язані з вашим номером, тому для надійності варто скористатися альтернативним каналом. Додатковий захист забезпечують двофакторна автентифікація, сучасний браузер із виявленням фішингу та регулярне оновлення систем безпеки [3].

Висновки. Фішинг є одним із найпоширеніших видів кіберзлочинності, що переслідує мету викрадення конфіденційної інформації користувачів через маніпулятивні засоби та хитрощі. Кіберзлочинці активно використовують різноманітні методи, такі як електронні листи, текстові повідомлення чи створення підроблених веб-ресурсів, які виглядають як безпечні та надійні джерела. Їхньою головною метою є введення жертви в оману, щоб вона добровільно надала особисті дані, паролі або фінансову інформацію.

Сучасні технології, включаючи штучний інтелект, значно посилюють ефективність таких атак і роблять їх ще більш складними для виявлення. Особливу небезпеку це становить у гібридних робочих середовищах, де домінує онлайн-комунікація, а персональні зустрічі між співробітниками стають рідкісним явищем. У таких умовах працівники стають більш вразливими до обману та маніпуляцій.

Для підвищення результативності своїх дій зловмисники застосовують цілу низку технік: вони створюють копії доменів, фальшиві сайти та мобільні додатки, маніпулюють гіперпосиланнями і швидко змінюють DNS-налаштування. Повідомлення часто розсилаються через інфраструктуру, яка обходить стандартні спам-фільтри, додаючи атакі елемент довіри. Важливу роль відіграє використання генеративного штучного інтелекту для створення максимально реалістичних повідомлень без граматичних чи стилістичних помилок, що значно ускладнює їх виявлення навіть для досвідчених користувачів.

Одним із способів мінімізувати загрозу несанкціонованого доступу є використання багатофакторної автентифікації, яка забезпечує додатковий рівень захисту навіть у випадках компрометації основних облікових даних. Проте деякі форми багатофакторної автентифікації залишаються вразливими до атак, наприклад, push-повідомлення без ретельної перевірки або коди, що передаються через SMS чи голосові дзвінки. Це вимагає вдосконалення системи багатофакторного захисту та переходу до більш надійних методів.

Для зниження ризику потрапляння в пастку фішингових атак необхідно дотримуватися простих, але дієвих правил кібергігієни: стежити за підозрілими повідомленнями та гіперпосиланнями, ретельно перевіряти ідентичність відправників через альтернативні канали комунікації, вручну вводити URL-адреси, уникати переходів за незнайомими посиланнями. Використання сучасних веб-браузерів із функціями автоматичного виявлення фішингу та регулярне оновлення систем безпеки є важливими складовими комплексного захисту. Завдяки дотриманню цих заходів можна суттєво зменшити ймовірність стати жертвою кіберзлочинців та забезпечити надійний захист персональних даних.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. National Security Agency (NSA). How to Protect Against Evolving Phishing Attacks. https://www.nsa.gov/Press-Room/Press-Releases-Statements/Press-Release-View/Article/3560788/how-to-protect-against-evolving-phishing-attacks/

2. Federal Trade Commission. How To Recognize and Avoid Phishing Scams. https://consumer.ftc.gov/articles/how-recognize-avoid-phishing-scams

3. Microsoft Support. Protect yourself from phishing. https://support.microsoft.com/en-us/windows/protect-yourself-from-phishing-0c7ea947-ba98-3bd9-7184-430e1f860a44

4. Cloudflare Learning Center. What is a Phishing Attack? https://www.cloudflare.com/learning/access-management/phishing-attack/

5. Investopedia. Phishing: What it is And How to Protect Yourself. https://www.investopedia.com/terms/p/phishing.asp

6. CISA; NSA; FBI; MS-ISAC. Phishing Guidance: Stopping the Attack Cycle at Phase One. Publication: October 2023. https://media.defense.gov/2023/Oct/18/2003322402/-1/-1/0/CSI-PHISHING-GUIDANCE.PDF

Науковий керівник: кандидат фізико-математичних наук, доцент Козін О. Б.

УДК 004.94

Nikita Linchak, Maryna Vyshnevska
(Kyiv, Ukraine)

THE IMPACT OF OPEN SOURCE SOFTWARE ON ACCESSIBILITY IN SCIENTIFIC RESEARCH AND EDUCATION

This article examines how open-source software enhances accessibility in scientific research and education by removing financial barriers and democratizing access to high-quality tools. The research examines the economic benefits, addresses challenges related to the digital divide, and investigates the role of programming languages, such as Python and R, in facilitating scientific collaboration. Special attention is given to the challenges faced by developing countries and the potential of cloud computing solutions.

Keywords: *open source software, scientific research, educational accessibility, digital divide, FAIR principles, reproducibility, collaborative research, cost reduction.*

У статті досліджується, як відкрите програмне забезпечення трансформує доступність наукових досліджень та освіти шляхом усунення фінансових бар'єрів та демократизації доступу до високоякісних інструментів. Дослідження аналізує економічні переваги, розглядає виклики цифрового розриву та вивчає роль мов програмування, таких як Python та R, у сприянні науковій співпраці. Особлива увага приділяється викликам країн, що розвиваються, та потенціалу хмарних обчислювальних рішень.

Ключові слова: *відкрите програмне забезпечення, наукові дослідження, доступність освіти, цифровий розрив, принципи FAIR, відтворюваність, спільні дослідження, зниження витрат.*

In recent decades, scientific research and education have undergone significant changes, mainly due to the widespread adoption of open-source software. Unlike traditional proprietary options, which can be expensive and difficult to access, open-source tools have revolutionized the way researchers, students, and institutions utilize scientific computing and data analysis. Open-source tools have significantly expanded access to advanced scientific resources, with studies indicating that organizations can reduce costs by up to 87% when adopting open-source solutions instead of proprietary alternatives. Studies show that organizations can save up to 87% in costs by choosing open-source scientific tools over proprietary ones. These savings are significant for institutions in developing countries, where limited budgets often restrict access to the latest research tools and technologies. This shift is about more than just saving money. Open-source software embodies transparency, collaboration, and knowledge-sharing values that are central to science. When researchers can examine, modify, and enhance the tools they use, it opens up new opportunities for innovation that closed, proprietary software cannot offer.

As Andreatos (2023) notes in his study of cyber security education, open-source software provides cost-effective solutions that democratize access to advanced technologies, particularly for educational institutions with limited financial resources [1, p. 45]. This perspective is further supported by Barba (2022), who argues that open-source software plays a fundamental role in research reproducibility by promoting transparency and enabling distributed collaboration among researchers worldwide [2, p. 42]. The researcher emphasizes that reproducibility is essentially a trust-building endeavor, and open-source practices help establish this trust through transparent methodologies and accessible tools. One of the most compelling aspects of open-source software lies in its ability to eliminate traditional financial barriers. Having observed numerous educational institutions struggle with software licensing costs, I've seen how these expenses can consume significant portions of already limited budgets. Commercial scientific software packages often cost hundreds to thousands of dollars per user annually, creating substantial barriers for smaller

institutions. The economic benefits extend beyond simple cost reduction. When institutions allocate funds previously used for software licenses toward research purposes, the impact is significant. A university that saves $100,000 annually on software can redirect those funds to lab equipment, student scholarships, or new research projects. Secondary schools have reported cost reductions of 24% per computer, which becomes significant when multiplied across entire school districts. These economic benefits are especially strong because they last over time. Unlike proprietary software requiring ongoing license fees, open-source solutions offer steady, predictable costs, helping institutions plan technology budgets without worrying about sudden vendor price increases. The digital divide remains a significant challenge to making science and education accessible worldwide. However, the digital divide poses ongoing challenges, as low internet usage in less developed regions around 36% compared to the global average creates inequities in accessing shared knowledge and tools. This disparity has profound implications for scientific collaboration and knowledge sharing. If researchers in developing countries cannot access the same tools and databases as those in wealthier nations, it creates unfair conditions and slows global progress. Cloud computing offers a way forward by delivering powerful resources online, though it depends on reliable connectivity, which is still lacking in many areas. Institutions have responded creatively, establishing shared computing centers or forming international partnerships to pool resources and expertise. However, this solution requires reliable internet connectivity, which remains problematic in many regions.

Some educational institutions have found innovative ways to address these challenges. Some set up regional computing centers to share costly software and hardware. Others partner with institutions in developed countries, sharing resources and knowledge through joint research programs that benefit all parties involved. Open-source programming languages, such as Python and R, have revolutionized how scientific research is conducted. Having used both older statistical software and these newer tools, I can attest they are much more accessible and useful. This change reflects a move toward more open and reproducible research practices. Python has become especially important in scientific computing. Libraries like NumPy, SciPy, and pandas make it as powerful as, or even better than, costly proprietary software. NumPy is downloaded hundreds of millions of times each month, demonstrating the widespread adoption of these tools. R has significantly changed statistical analysis. Created to make advanced statistics accessible to non-programmers, R now offers more than 15,000 packages on CRAN, providing tools for nearly any statistical method or scientific application. This flexibility lets researchers find or create the exact tools they need. These open-source communities collaborate to continually enhance their tools. When researchers develop new methods or identify problems, they can directly contribute to software improvement. This approach enables scientific software to adapt quickly to researchers' needs, which is more challenging with proprietary alternatives.

Recently, it has become clear that many scientific studies cannot be repeated by other researchers. Open-source software helps by making research tools and methods transparent and verifiable, improving reproducibility. Proprietary software often operates like a "black box" because its inner workings are hidden. This makes it difficult for others to understand or repeat published analyses. Open-source software addresses this by making all code publicly available, allowing researchers to examine and modify how analyses are performed. The FAIR principles (Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable) help guide better research data management and sharing. These principles align well with open-source software philosophy, strengthening research overall. When researchers use open-source tools and share their code, others can replicate the work, build upon it, or apply similar methods to new data. Tools like Git and GitHub have transformed how researchers handle and share their code. Jupyter notebooks are especially useful because they combine code, results, and explanations in one place, making it easier to document analytical procedures and enabling others to understand and replicate the work [6].

Despite numerous benefits, significant challenges remain for widespread open-source adoption. Technical issues are often the biggest challenge for many institutions. Open-source

software can be powerful, but sometimes requires more technical expertise to set up and maintain than commercial software. Smaller schools or those without strong IT teams may struggle to provide necessary support. Switching from familiar commercial software to open-source alternatives can be challenging. Researchers who have spent years mastering specific tools may be reluctant to invest time learning new systems, especially if benefits aren't immediately apparent. This hesitation is understandable, given the time investment required and productivity pressures researchers face. Organizational inertia presents another significant challenge. Institutions often have existing vendor contracts, established workflows, and staff trained on specific systems. Changing these requires financial investment and careful change management. Risk-averse leaders may view switching to unfamiliar systems as too risky despite potential benefits.

Looking toward the future, several trends could significantly enhance open-source software's impact on scientific research and education accessibility. The integration of artificial intelligence capabilities into open-source scientific tools presents opportunities for enhancing research capabilities while maintaining accessibility. Cloud computing can help address ongoing issues with open-source adoption. When complex tools are available through web browsers rather than requiring local installation, it significantly reduces technical barriers many institutions face [5, p. 2]. This approach also enables resource sharing among organizations. Educational integration represents another critical area. Rather than treating open-source software as separate from standard curricula, schools should incorporate these tools as normal components of science education. This ensures students develop competency with open-source tools as part of their academic development. Policy interventions could play important roles in accelerating adoption. Government funding agencies could require publicly funded research to use open-source tools when feasible, or provide dedicated funding for open-source software development and maintenance.

In conclusion, open-source software stands as a powerful force for democratizing science and education, delivering substantial cost savings and promoting core values of transparency and collaboration. By overcoming infrastructure challenges and the digital divide through innovative solutions and international efforts, it enables equitable participation worldwide.

However, the benefits extend far beyond economics. Open-source software embodies principles of transparency, collaboration, and shared knowledge that align perfectly with scientific ideals. When researchers can examine, modify, and improve their tools, it creates innovation opportunities impossible in proprietary environments. The global implications are particularly significant. While challenges persist in addressing infrastructure limitations and digital divides, open-source software provides a foundation for more equitable participation in scientific research worldwide [4, p. 62]. When talented researchers in developing countries can access the same sophisticated tools as colleagues in wealthy institutions, it benefits the entire global scientific enterprise. The emergence of programming languages like Python and R demonstrates how open-source solutions can not only match but exceed the capabilities of expensive proprietary alternatives. Looking forward, continued success will depend on addressing persistent challenges around technical support, training, and institutional adoption through strategic investments in infrastructure, supportive policy changes, and international collaboration frameworks. As we move forward, the choice between proprietary and open-source solutions is shifting from technical capabilities to values and vision for science's future. The evidence strongly suggests open-source approaches offer superior solutions for building inclusive, innovative, and sustainable scientific research and educational systems for the 21st century.

REFERENCES

1. Andreatos A. Educational Scenario for Teaching Cyber Security Using low-cost Equipment and Open Source Software. *European Conference on Cyber Warfare and Security.* 2023. Vol. 22, no. 1. P. 44–53. URL: https://doi.org/10.34190/eccws.22.1.1113

2. Barba L. A. Defining the Role of Open Source Software in Research Reproducibility. *Computer.* 2022. Vol. 55, no. 8. P. 40–48. URL: https://doi.org/10.1109/mc.2022

3. Duan C. Advancing open education through open-source software: examining UTAUT 2 factors in adoption and implementation. *Asian Association of Open Universities Journal.* 2024. URL: https://doi.org/10.1108/aaouj-09-2024-0119

4. Nirmani I.A.P. Barriers to digital participation in developing countries: Identifying technological, social, and cultural obstacles to community involvement. *GSC Advanced Research and Reviews.* 2025. Vol. 23, no. 2. P. 061–071. URL: https://doi.org/10.30574/gscarr.2025.23.2.0130

5. Razi M., Batan A. Opportunities and Challenges of Cloud Computing in Developing Countries. *Artificial Intelligence in Society.* 2023. Vol. 3, No 1. P. 1–8. URL: https://researchberg.com/index.php/ai/article/view/93

6. Xu Q., Yu Q., Qian L. Analysis and Evaluation of Open Source Scientific Entity Datasets. Data Intelligence. 2024. URL: https://doi.org/10.3724/2096-7004.di.2024.0009

УДК 004.94

Yehor Momot, Maryna Vyshnevska
(Kyiv, Ukraine)

MODERN ARCHITECTURES FOR INFORMATION RETRIEVAL AND RECOMMENDER SYSTEMS

This paper explains, in simple words, how modern search and recommendation systems work. We start from keyword matching (BM25) and then describe vector-based methods (dual-encoders), token-level matching (ColBERT) and re-ranking. We also show why fast vector indexes like FAISS and HNSW are needed to search large collections. For recommendations, we outline the two-stage design (candidate generation → ranking) and neural models such as Neural Collaborative Filtering. We finish with evaluation notes and practical trade-offs.

Keywords: *information retrieval; recommender systems; BM25; dense retrieval; vector indexes; two-stage ranking; evaluation.*

У цій статті простими словами пояснюється, як працюють сучасні системи пошуку та рекомендацій. Ми починаємо з пошуку за ключовими словами (BM25), а потім описуємо векторні методи (подвійні кодери), пошук на рівні токенів (ColBERT) та переранжування. Ми також показуємо, чому для пошуку у великих колекціях потрібні швидкі векторні індекси, такі як FAISS та HNSW. Щодо рекомендацій, ми описуємо двоступеневий дизайн (генерування кандидатів → ранжування) та нейронні моделі, такі як Neural Collaborative Filtering. На завершення ми наводимо примітки щодо оцінки та практичні компроміси.

Ключові слова: *пошук інформації; системи рекомендацій; BM25; щільний пошук; векторні індекси; двоступеневе ранжування; оцінка*

Search (IR) and recommendation (RS) solve very similar problems. In search, the user enters a query and expects to receive high-quality documents. In recommendations, the system suggests items that may be of interest to the user. In both cases, the collection is huge, and the response must be provided quickly. Therefore, many real-world systems use a simple idea: a fast first pass to collect candidates and a slower second pass to rank them carefully [1, pp. 191–193]. This division makes it easier to scale and debug the entire pipeline. The document and query can be represented as lists of words with weights. BM25 is a practical formula that increases the weight of important words but normalises the length of the document. It works okay without any training data and remains a strong choice for the first pass in real-world systems [6, pp. 333–340; 5, pp. 1–4].

This separation also corresponds to classical IR intuition: simple matching identifies a set that is likely to contain the answer, while a separate ranking stage applies a more precise relevance assessment [5, pp. 1–4]. In the BM25 family, term frequencies are saturated so that very frequent words do not dominate, inverse document frequency reduces the weight of common words, and the length normalisation parameter controls how heavily longer documents are penalised. Smart default settings already provide a solid foundation and are easy to configure in production; it is common practice to first fix the BM25 base and then add trained components [6, pp. 333–389].

Instead of exact word matching, dense search maps texts to a shared vector space so that similar meanings are close together. However, using only one vector per text can lead to the loss of subtle signals at the word level, such as names or numbers. ColBERT stores a vector for each token and compares tokens at a later stage of processing. This preserves most of the accuracy of heavy cross-encoders but remains indexed and fast at runtime [4, pp. 39–41]. A practical pipeline is BM25 → dense search → ColBERT re-ranking. This combination covers exact words, semantic matches, and final accuracy.

A useful way to understand ColBERT is that it defers heavy computation to the efficient generation of candidates. Instead of evaluating a document with a single scalar product, query tokens find their best matching document tokens and then aggregate these matches. This ‘late interaction’ allows us to pre-compute and index document token embeddings, while still capturing many fine-grained patterns that single-vector models miss [4, pp. 39–43]. Combined with lightweight

The first stage of the search results in a conveyor that is accurate and can be deployed on a large scale.

Vector search requires special indexes for speed. FAISS groups vectors into clusters, compresses them using product quantisation, and uses very fast GPU operations. This makes billion-scale searches practical [3, pp. 1–3]. In practice, many production systems also use approximate nearest neighbour graph structures; the exact choice depends on the latency/replay budget. Engineers tune a small set of parameters to find a compromise between quality and speed.

In FAISS, in particular, it is common practice to build an inverted file (IVF) over centroids and check only a small number of lists during a query; product quantisation (PQ) stores compact codes for vectors within each list so that we can quickly scan many candidates on the CPU or GPU [3, pp. 1–3]. The number of lists and the number of lists checked per query determine the recall/latency boundary, while the PQ configuration determines the memory/accuracy boundary. This division of tasks is convenient from an operational point of view: we can first select latency targets and then gradually optimise memory and recall [3, pp. 1–3].

Large-scale recommendation systems typically follow the same two-stage design. First, candidate generation selects a small subset from millions of items using user and context characteristics. Then, ranking sorts the candidates using additional characteristics and goals (freshness, diversity). The YouTube paper clearly describes this model and shows why it scales okay [1, pp. 191–195]. Traditional matrix factorisation uses a simple scalar product between user and item vectors. Neural collaborative filtering (NCF) replaces this with a small neural network that can learn a better interaction function based on data and often outperforms classical models on standard datasets [2, pp. 173–175]. In practice, teams combine trained models with business rules to avoid trivial popularity cycles. If the task requires exact words (legal codes, product identifiers), the BM25 method remains the best. If the task concerns meaning and paraphrases, dense search helps.

A safe hybrid option is to use BM25 for recall, dense methods for semantic coverage, and ColBERT as a fine-grained final step [6, pp. 352–360; 4, pp. 39–43].

From a modelling perspective, popular candidate generation architectures train separate user and item encoders and optimise them for maximum internal product search. This enables fast approximate search on embedded items during service and scales to very large catalogues [1, pp. 191–195]. At the ranking stage, more rich signals (context, relevance, calibration goals) are

used and training is performed with goals aligned with business goals, such as number of clicks or viewing time [1, pp. 191–197]. Within the NCF family, the generalized matrix factorization path captures linear interactions, the MLP path captures nonlinear interactions, and the combined NeuMF architecture combines their strengths for top-K recommendations [2, pp. 173–182].

The choice of index determines the practical parameters. In FAISS, we choose how many clusters to explore and how much compression to apply; more exploration improves recall but takes time [3, pp. 1–3]. Systems often maintain a compressed 'cold' index for the entire catalogue and a small 'hot' index for popular items. Training dual encoders benefits from hard negatives – very similar but incorrect fragments – that force the model to pay attention to details.

Offline metrics such as Precision@k, Recall@k, and nDCG are useful, but we also care about coverage and useful novelty in recommendations to avoid a narrow 'filter bubble.' Online A/B tests check whether offline benefits translate to real users [1, pp. 195–197]. For search, it is useful to segment queries by type and language to ensure that improvements are broad and not limited to a small subset of simple cases [5, pp. 2–3].

It is also important to conduct measurements using a reliable methodology. Relevance ratings should be collected for a representative sample of queries; scoring supports metrics such as nDCG, where higher positions in the ranking are discounted less heavily [5, pp. 2–3]. Pooling strategies help to collect ratings efficiently, but queries that have been heavily optimised during development should be avoided. Short-term click metrics are useful for recommendations, but teams typically validate improvements through controlled experiments and track long-term engagement and diversity [1, pp. 195–197].

For clarity, we will define the terms used in the text. A query is what the user enters; a document is what the system returns. Relevance means how useful a document is for the query. Embedding is a list of numbers that reflects the value of the text. An index is a data structure that helps to quickly find elements. ANN (approximate nearest neighbour) is a family of methods that quickly finds vectors close to a given vector. Candidate generation is the first step, which finds a small set of potentially relevant elements. Ranking is the second step, which orders them [5, pp. 1–4; 3, pp. 1–3].

A simple search system can be created in a few steps. (1) Prepare documents and create a BM25 index to obtain a robust base without any training [6, pp. 333–340]. (2) Add a double encoder and compute vector embeddings for snippets; store them in FAISS with IVF-PQ and start with a moderate number of clusters, adjusting them based on latency [3, pp. 1–3]. (3) Train using the extracted hard negatives so that the model learns to distinguish subtle differences. (4) Add ColBERT re-ranker for a few hundred top candidates to gain accuracy [4, pp. 39–41].

A simple recommendation system works in similar steps. (1) Collect user interactions with products and basic product metadata (category, price). (2) Create embeddings for each product and build a fast ANN index (e.g., IVF-PQ in FAISS) to quickly find similar products [3, pp. 1–3]. (3) To generate candidates, combine the search for similar items with a simple popularity check to ensure diversity. (4) Train a ranking model (e.g., NCF) based on past clicks and add constraints for freshness and diversity [2, pp. 173–175; 1, pp. 191–195]. (5) Evaluate offline on unused data and validate with small A/B tests.

Common mistakes include: focusing only on accuracy (which can reduce catalogue coverage), omitting hard negatives during training (which leads to weak dense models), and ignoring cost (which leads to overly complex pipelines). Use compression, caching, and clear service-level objectives. Finally, don't forget to update your data regularly to avoid outdated recommendations; plan for re-indexing and model updates [3, pp. 1–3; 1, pp. 195–197].

Many real-world systems are multilingual and multimodal. In search, the simplest baseline is to index each language separately and then apply the same BM25 + dense + ColBERT pipeline to each language. If cross-language search is needed, multilingual encoders help but require careful evaluation. In recommendations, metadata and embedding from different modalities improve the cold start problem and can be mixed at the ranking stage [5, pp. 1–4; 1, pp. 191–195].

The practical checklist is short. Stick to a clear baseline (BM25 for search; simple popularity plus item similarity for recommendations). Add one improvement at a time and measure carefully. Use a small, stable set of metrics: nDCG@k and latency for search; CTR, reach, and diversity for recommendations. Control costs with compression (PQ), caching, and smart packet sizes; first choose FAISS settings that fit your latency budget, then gradually increase the level of reproduction [3, pp. 1–3]. Prefer a two-stage design so that a fast first pass protects tail latency and a second pass focuses on quality [1, pp. 191–195]. Document assumptions and data filters (language, time frame, security rules) to ensure that results are reproducible [5, pp. 1–4]. Finally, record data update and retraining schedules (e.g., daily reindexing, weekly retraining) to keep the system from becoming obsolete [6, pp. 352–360; 3, pp. 1–3; 1, pp. 195–197].

Conclusion. Modern IR and RS are based on a small set of ideas that work okay together: fast first pass, stronger second pass, and efficient vector index. BM25 is a reliable start; dense search and ColBERT add semantic power; two-stage recommendation systems scale in production. With careful evaluation and simple operating rules, these systems can be implemented by small teams and student projects [5, pp. 1–4; 6, pp. 333–340; 1, pp. 191–195]. In practice, the winning recipe is a hybrid: BM25 for retrieval, a dense search engine for semantic matches, and a precise re-ranker for the best results, as well as candidate generation and pair ranking on the recommendation side [4, pp. 39–41; 1, pp. 191–195].

REFERENCES

1. Covington P., Adams J., Sargin E. Deep Neural Networks for YouTube Recommendations. In: RecSys ’16. ACM, 2016. PP. 191–198.
2. He X., Liao L., Zhang H., Nie L., Hu X., Chua T.-S. Neural Collaborative Filtering. In: WWW ’17. ACM, 2017. PP. 173–182.
3. Johnson J., Douze M., Jégou H. Billion-Scale Similarity Search with GPUs. arXiv:1702.08734, 2017. 25 p.
4. Khattab O., Zaharia M. ColBERT: Efficient and Effective Passage Search via Contextualized Late Interaction over BERT. In: SIGIR 2020. PP. 39–48.
5. Manning C. D., Raghavan P., Schütze H. Introduction to Information Retrieval. Cambridge University Press, 2008. 482 p. (Online edition: Stanford NLP).
6. Robertson S., Zaragoza H. The Probabilistic Relevance Framework: BM25 and Beyond. Foundations and Trends in Information Retrieval. 2009. Vol. 3(4). PP. 333–389.

УДК 004.94

Artemii Muzychenko, Maryna Vyshnevska
(Kyiv, Ukraine)

THE RISE OF QUANTUM COMPUTING: OPPORTUNITIES AND RISKS

This article provides a comprehensive analysis of the phenomenon of quantum computing as a technology capable of fundamentally changing science, the economy, and the global security system. It examines the fundamental principles of quantum computers, such as superposition and entanglement, and analyzes their potential capabilities in the fields of medicine, materials science, and artificial intelligence.

Keywords: *quantum computing, qubit, superposition, quantum advantage, cryptography, Shor's algorithm, post-quantum cryptography, cybersecurity.*

У статті проводиться комплексний аналіз феномену квантових обчислень як технології, що здатна кардинально змінити науку, економіку та систему глобальної безпеки. Розглядаються фундаментальні принципи роботи квантових комп'ютерів, такі як суперпозиція та заплутаність, а також аналізуються їхні потенційні можливості у сферах медицини, матеріалознавства та штучного інтелекту.

Ключові слова: *квантові обчислення, кубіт, суперпозиція, квантова перевага, криптографія, алгоритм Шора, постквантова криптографія, кібербезпека.*

The world is on the cusp of a new technological revolution, driven by the power of quantum computing. "Quantum computing is emerging as a groundbreaking force, promising to redefine the boundaries of technology and business" [3, p. 585]. Unlike classical computers, which operate using bits (0 or 1), quantum machines use qubits, which, thanks to the principles of quantum mechanics, can exist in countless states simultaneously. This fundamental difference opens the door to solving problems of exponential complexity that will forever remain beyond the reach of today's most powerful supercomputers.

The development of quantum technologies promises breakthroughs in fields as diverse as new drug discovery, the creation of innovative materials, the optimization of global logistics networks, and the enhancement of artificial intelligence models. Tech giants like Google, IBM, and Microsoft, along with numerous startups and research institutes, are investing billions of dollars in this race, striving to be the first to achieve "quantum advantage" – the point at which a quantum computer can perform a task that is practically impossible for a classical one.

However, like any powerful technology, quantum computing carries significant risks. The most discussed threat is its ability to break modern cryptographic algorithms that form the foundation of our global digital infrastructure's security – from banking transactions to secure government communications. The purpose of this article is to provide a comprehensive analysis of both the immense opportunities and the serious threats associated with the development of quantum computers, as well as to review the current challenges on the path to their full-scale implementation.

Fundamentals of Quantum Computing. To understand the potential of quantum computers, it is necessary to consider their fundamental principles, which are radically different from classical logic. "Quantum computer operates on the principles of quantum mechanics and utilizes the properties of quantum (microscopic) particles, i.e., superposition and entanglement, to perform computation" [6, p. 6662].

1. The Qubit and Superposition. A classical bit can be either a 0 or a 1. "The difference between qubits and bits is that a qubit can be in a state other than 0 or 1, or we can say in a superposition of 0 and 1" [1, p. 64]. This can be imagined as a spinning coin in the air before it lands on "heads" or "tails." While it's spinning, it is both at the same time. The ability of qubits to exist in multiple states allows a quantum computer to process vast arrays of information in parallel. The number of possible states grows exponentially with each new qubit added. Thus, a system of N qubits can simultaneously represent 2N values. While in superposition, a qubit's state is a probability wave. Only upon measurement does this wave "collapse" into one of the definite classical states (0 or 1), a phenomenon known as the measurement problem.

2. Quantum Entanglement. "Quantum computers exploit principles of quantum mechanics, such as superposition and entanglement, to represent data and perform operations on them" [5, p. 2529]. This is one of the most astonishing phenomena of quantum mechanics, which Albert Einstein called "spooky action at a distance." Two or more qubits can become "entangled," meaning their states become interdependent, regardless of the distance between them. If you measure the state of one entangled qubit, the state of the other is instantly known. This property allows for the creation of complex correlations between qubits, which is key to executing powerful quantum algorithms. Entanglement is a crucial resource that enables quantum computers to achieve computational speedups impossible in the classical world.

These two principles allow quantum computers to perform computations in a fundamentally different way. They operate not with classical logic gates like AND and OR, but with quantum gates that manipulate the probability states of qubits. Instead of sequentially going through options, as a classical computer does, a quantum computer explores a vast computational space of all possible variants at once, giving it a colossal advantage in solving certain types of problems.

Opportunities. The potential impact of quantum computing is difficult to overstate. It is capable of revolutionizing many areas.

- Medicine and Pharmaceuticals. Developing new drugs is an incredibly complex process that requires modeling the behavior of molecules. Classical computers are unable to accurately simulate complex molecular structures, such as proteins or enzymes. Quantum computers will be able to model molecular interactions at the quantum level, which will allow for the creation of new, more effective drugs and personalized treatments for diseases like cancer or Alzheimer's in record time. This could drastically reduce the time and cost of drug discovery.
- Materials Science. The creation of new materials with desired properties (for example, superconductors that work at room temperature or more efficient catalysts for industry) also requires precise modeling. Quantum simulations will enable the development of materials that seem fantastical today, leading to breakthroughs in energy, electronics, and construction. This includes designing more efficient batteries for electric vehicles or developing new catalysts to make industrial processes like fertilizer production less energy-intensive.
- Finance. The financial sector stands to gain enormous benefits from quantum computing. "Financial institutions tackle a wide array of computationally challenging problems on a daily basis" [2, p. 451]. Quantum algorithms can solve complex optimization problems, such as optimizing investment portfolios, calculating risks, and developing more accurate models for predicting market fluctuations. For example, the Monte Carlo simulation, used extensively in finance for risk assessment, could be performed quadratically faster on a quantum computer.
- Artificial Intelligence and Machine Learning. Quantum computing can significantly accelerate machine learning processes. "It is reported that quantum computing can help artificial intelligence in many ways, such as processing huge complex datasets and evolving algorithms to allow better learning, reasoning, and understanding" [4, p. 203]. Quantum algorithms are capable of processing large datasets faster and identifying complex patterns that are inaccessible to classical algorithms. This specialized field, known as Quantum Machine Learning (QML), opens up new possibilities for the development of more sophisticated and powerful artificial intelligence.
- Climate Change Modeling. Simulating the Earth's climate is one of the most challenging computational tasks due to the vast number of variables involved. Quantum computers could model climate systems with unprecedented accuracy, leading to better predictions of the effects of global warming and helping to develop more effective strategies for mitigation, such as designing new molecules for efficient carbon capture.

Risks. The biggest and most immediate risk associated with quantum computers lies in the field of cryptography. Modern internet security is largely based on asymmetric encryption systems, such as RSA, whose reliability is based on the difficulty of factoring large numbers for classical computers.

In 1994, mathematician Peter Shor developed Shor's algorithm, a quantum algorithm that can find the prime factors of large numbers exponentially faster than any known classical algorithm. A powerful quantum computer capable of executing this algorithm could break most modern encryption systems in a matter of hours or even minutes.

The consequences of this would be catastrophic:

- Banking and financial transactions would become vulnerable.
- State and military secrets, encrypted with current methods, could be exposed.
- Digital signatures and security certificates, which verify the authenticity of websites and software, would lose their reliability.
- Blockchain-based technologies, including cryptocurrencies, could be compromised.

A particularly insidious danger is the "harvest now, decrypt later" attack. Adversaries can record and store currently encrypted data from governments and corporations. While this data is secure today, it can be held indefinitely until a sufficiently powerful quantum computer is built, at which point it will all be decrypted. This means that data considered secure today is already at risk.

Recognizing this threat, the global scientific community is actively working on the development of post-quantum cryptography (PQC) – new encryption algorithms that will be resistant to attacks from both classical and quantum computers. The U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST) is already in the process of standardizing such algorithms. The transition to new cryptographic standards will be one of the biggest challenges for the global IT infrastructure in the coming decades.

Current Challenges and Future Prospects. Despite significant progress, the road to creating a full-scale, fault-tolerant quantum computer remains long and difficult. The main obstacles include:

- Quantum Decoherence. Qubits are extremely sensitive to their external environment. Any "noise" – vibrations, temperature fluctuations, electromagnetic fields – can destroy their fragile quantum state in fractions of a second. Maintaining coherence for a sufficient amount of time to perform computations is the primary technological challenge. To combat this, most current quantum computers must be housed in highly controlled environments, often cooled to temperatures colder than deep space (near absolute zero) and shielded from all external interference.
- Error Correction. Due to decoherence, quantum computations are prone to errors at a much higher rate than classical computers. Developing effective codes for quantum error correction requires a significant number of additional physical qubits to create a single logical, stable qubit. It's estimated that thousands of physical qubits might be needed to create one reliable logical qubit.
- Scalability. Building systems with thousands, and eventually millions, of high-quality qubits is an extremely complex engineering task. Researchers are exploring various physical platforms for creating qubits, including superconducting circuits, trapped ions, photonic particles, and silicon quantum dots, each with its own set of advantages and scaling challenges.

To date, existing quantum processors have from several dozen to a few hundred qubits. They are still "noisy" and limited in their capabilities (the so-called NISQ – Noisy Intermediate-Scale Quantum era). However, progress in this field is accelerating. Achieving quantum advantage for solving commercially significant problems is expected within the next 5-10 years.

Conclusion. Quantum computing is a technology with dual potential. On one hand, it promises incredible breakthroughs capable of changing the world for the better – from conquering diseases to creating new materials and solving global optimization problems. On the other hand, it poses an unprecedented threat to the foundations of digital security upon which modern society rests.

The future depends on how quickly and effectively humanity can prepare for this new era. This requires coordinated efforts from scientists, engineers, businesses, and governments. It is necessary not only to continue fundamental research and engineering, but also to actively begin the transition to new, quantum-resistant cryptographic standards.

REFERENCES

1. Bhat H. A., Khanday F. A., Kaushik B. K., Bashir F., Shah K. A. Quantum Computing: Fundamentals, Implementations and Applications. *IEEE Open Journal of Nanotechnology*. 2022. Vol. 3. PP. 61-77.

2. Herman D. et al. Quantum Computing for Finance. *Nature Reviews Physics*. 2023. Vol. 5. PP. 450-465.

3. How M. L., Cheah S. M. Business Renaissance: Opportunities and Challenges at the Dawn of the Quantum Computing Era. *Businesses*. 2023. Vol. 3. PP. 585-605.

4. Rawat B., Mehra N., Bist A. S., Yusup M., Sanjaya Y. P. A. Quantum Computing and AI: Impacts & Possibilities. *ADI Journal on Recent Innovation*. 2022. Vol. 3. PP. 202-207.

5. Rietsche R., Dremel C., Bosch S., Steinacker L., Meckel M., Leimeister J. M. Quantum Computing. *Electronic Markets*. 2022. Vol. 32. PP. 2525-2536.

6. Sood S. K. Quantum Computing Review: A Decade of Research. *IEEE Transactions on Engineering Management*. 2023. Vol. 71. PP. 6662-6676.

УДК 75(07)0-63

Рсалды Оразалиева
(Семей, Казахстан)

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (ИИ) В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ SHAKARIM UNIVERSITY

11 августа 2025 г. Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев четко обозначил ориентир для ВУЗов Республики Казахстан – готовить кадры под реальный спрос экономики, опережать время, опираясь на технологии. Для Shakarim University г.Семей области Абай, как и для всех высших образовательных учреждений страны, этот ориентир совпал с внутренней реформой, где искусственный интеллект становится действенным инструментом управления.

Ключевые слова: *Система AI-Check, ИИ-инструменты, Capstone, проект AI-Sana.*

On August 11, 2025, President of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev clearly outlined a guideline for universities in the Republic of Kazakhstan – to train personnel for the real demand of the economy, ahead of time, relying on technology. For Shakarim UniversityIn the Abai region, as for all higher educational institutions in the country, this landmark coincided with the internal reform, where artificial intelligence is becoming an effective management tool.

Keywords: *AI-Chesk system, AI-tools, Capstone, AI-Sana project.*

В университете внедрена собственная система AI-Check, вошедшая в топ-6 проектов AI-Sana Министерства науки и высшего образования РК. Она автоматически анализирует студенческие работы по критериям качества, структуры и оригинальности на 3-х языках (казахском, русском и английском). Теперь проверка письменных заданий стала двухконтурной: AI-Check дополняется экспертной оценкой преподавателя. Такой подход исключает формальный плагиат, ускоряет обратную связь и обеспечивает единые критерии качества. В результате снижается количество апелляций, а культура академической честности закрепляется как неотъемлемая часть обучения.

Для преподавателей и ученых, как носителей технологий, действует правило: только ИИ-компетентный преподаватель может подготовить ИИ-компетентного выпускника. Уже более трети профессорско-преподавательского состава (ППС) прошли интенсивные курсы по искусственному интеллекту (ИИ) в рамках летней школы и программ Astana Hub x TechOrda. В университете закреплен новый стандарт «педагог-цифровик», включающий обязательный минимум по data-культуре, цифровой дидактике и работе с ИИ-инструментами. Это позволяет снизить разрыв между кафедрами, создать единый методический каркас и переносить лучшие практики в массовое обучение.

Обновленные учебно-образовательные программы теперь включают ИИ-модули во все ключевые направления – от педагогики и инженерии до аграрных наук и менеджмента. Таким образом, для Shakarim University ИИ обретает формат сквозной технологии.

Capstone – проекты с использованием ИИ стали обязательным условием итоговой аттестации. В программу введен модуль «AI-этика и ответственность», это позволяет не только освоить технологии, но и закрепить ответственное отношение к их применению. Таким образом, выпускник получит не абстрактные знания о нейросетях. а овальный опыт решения прикладных задач отрасли.

Важным шагом стало подключение к вычислительным сервисам и проектам ISSAI в Астане, что существенно расширило возможности магистрантов и докторантов. Вычислительные ресурсы и репозитории включаются в образовательные и научные траектории, формируются междисциплинарные команды: «Педагогика плюс ИИ», «Сельское хозяйство плюс ИИ» и другие. Huawei ICT Academy и авторские курсы

университета на 2-х языках (казахском и английском) обеспечивают устойчивость и локализацию данной работы.

Цифровые компетенции ценны тем, что они закрывают реальные кадровые дефициты. Например, для области Абай это прогноз урожайности и интеллектуального орошения (капельного), оптимизации производственных потоков и контроля качества, маршрутизации грузов и снижения транспортных затрат. Университетские ИИ-практики превращаются в учебные кейсы, напрямую работающие на региональные потребности.

С целью исключения имитации деятельности, введена KPI-панель по четырем группам: доля дисциплин с ИИ-модулями, доля преподавателей, использующих ИИ-инструменты, доля работ, проверяемых через AI-Check, и среднее время обработки письменных заданий. Параллельно действует система регламентов: исключена «автогенерация» вместо самостоятельной работы; хранение и обработка данных ведутся по правилам Министерства науки и высшего образования РК и международных стандартов; особое внимание уделено локализации корпусов, чтобы AI-Check одинаково корректно работал на 2-х языках (казахском и русском).

Не исключено, что вместе с возможностями искусственный интеллект (ИИ) несет и риски. Поэтому в Shakarim University реализуется система регламентов, которая делает использование ИИ безопасным и прозрачным. В центре внимания – этика и ответственность: недопустима подмена самостоятельной работы «автогенерацией», а ИИ должен использоваться как инструмент анализа и навигации. Не менее важно и правовое измерение: хранение и обработка данных ведутся строго по нормам Министерства науки и высшего образования РК и международных стандартов, а алгоритмы AI-Check открыты для проверки. Отдельным направлением стало развитие казахского языка в цифровой среде, для этого локализовали корпуса и критерии проверок, чтобы система одинаково корректно работала и на 2-х языках (казахском и русском). Такой подход позволяет не только снизить риски, но и формировать культуру осознанного и ответственного применения ИИ в вузовском образовании.

2025 год объявлен Годом молодых кадров, инноваций и студенческой молодежи стал для Shakarim University не лозунгом, а конкретной программой действий. Планомерно масштабируются AI-Check AI-модули на все образовательные программы бакалавриата и педагогические траектории. Одновременно увеличивается число преподавателей-практиков, которые работают с ИИ-инструментами и вовлекают студентов в реальные проекты. Расширяется база практик в организациях региона, где используются ИИ-решения. Capstone-проекты с отраслевым заказом становятся основным форматом выпуска: студент защищает не абстрактную работу, а готовое решение для конкретной отрасли региона.

Таким образом, AI-Sana в Shakarim University стала новой учебно-управленческой нормой. Искусственный интеллект (ИИ) встраивается в проверки, методики, учебные планы, исследовательские практики и в диалог с рынком труда. ВУЗ берет на себя обязательство: готовить молодых специалистов быстрее, технологичнее и под те задачи, которые стоят перед регионом и государством, т.е. работа, измеряемая результатами.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Токаев К.К. Казахстан в эпоху искусственного интеллекта: актуальные задачи и их решения через цифровую трансформацию. URL: https://www.akorda.kz. (Дата обращения 09.09.2025г.)

2. Бессмертный И.А. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие для вузов. Москва: Изд-во «Юрайт», 2024. 164 с.

3. Рабчевский А.Н. Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий: учебное пособие для вузов. Москва: Изд-во «Юрайт», 2024. 187 с.

УДК 004.738.5

Данило Рибачок
(Черкаси, Україна)

АНАЛІЗ СИСТЕМ ЛОГІСТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЇХ АРХІТЕКТУРНИХ ВДОСКОНАЛЕНЬ

У статті проведено порівняльний аналіз монолітної та мікросервісної архітектур для систем логістичної підтримки. Встановлено, що ключовими недоліками монолітних систем є проблеми масштабованості, технологічна ригідність та низька відмовостійкість. Запропоновано концептуальну модель логістичної платформи на основі мікросервісної архітектури, що інтегрує передові технології, зокрема штучний інтелект, Інтернет речей та блокчейн, для створення інтелектуальної, прозорої та адаптивної системи.

Ключові слова: *логістична система, мікросервісна архітектура, монолітна архітектура, штучний інтелект, Інтернет речей, блокчейн, архітектурні вдосконалення.*

The article provides a comparative analysis of monolithic and microservices architectures for logistics support systems. It has been established that the key disadvantages of monolithic systems are scalability issues, technological rigidity, and low fault tolerance. A conceptual model of a logistics platform based on a microservices architecture is proposed, which integrates advanced technologies, including artificial intelligence, the Internet of Things, and blockchain, to create an intelligent, transparent, and adaptive system.

Key words: *logistics system, microservices architecture, monolithic architecture, artificial intelligence, Internet of Things, blockchain, architectural improvements.*

Сучасна глобальна економіка характеризується безпрецедентною складністю логістичних ланцюгів. Вони перетворилися на динамічні, розгалужені екосистеми, де ефективність, швидкість та надійність руху товарів є ключовими факторами конкурентоспроможності. У цьому контексті інформаційні потоки набувають не меншої, а подекуди й більшої ваги, ніж фізичні [1, с. 15; 2, с. 89]. Ефективність управління цими потоками безпосередньо залежить від архітектури та функціональних можливостей інформаційних систем (ІС), що забезпечують логістичну підтримку.

Проте значна кількість існуючих логістичних платформ побудована на засадах застарілих, монолітних архітектур [3, с. 45; 4, с. 78]. Спроєктовані в епоху менш динамічних ринків, ці системи сьогодні стають головним гальмом для інновацій та операційної гнучкості. Вони стикаються з фундаментальними проблемами масштабованості, інтеграції даних та швидкої адаптації до ринкових коливань, що робить їх нездатними ефективно реагувати на виклики сучасності [4, с. 81; 6, с. 26]. Технологічні обмеження таких систем перестали бути суто технічною проблемою, перетворившись на стратегічний бізнес-бар'єр. Жорсткість архітектури безпосередньо трансформується у бізнесову негнучкість, оскільки повільний цикл розробки, притаманний монолітам, не дозволяє оперативно впроваджувати нові сервіси чи адаптуватися до змін [6, с. 29; 8, с. 25].

Метою даної статті є проведення порівняльного аналізу монолітної та мікросервісної архітектурних парадигм у контексті логістичних завдань та розробка концептуальної моделі системи логістичної підтримки нового покоління. Ця модель використовує мікросервісну архітектуру як фундамент для інтеграції передових технологій, таких як штучний інтелект (ШІ), Інтернет речей (IoT) та блокчейн, для створення інтелектуальної, прозорої та адаптивної платформи [5, с. 60; 7, с. 153; 9, с. 76].

Функціональна декомпозиція та проблеми існуючих логістичних систем.

Для розуміння архітектурних викликів необхідно спершу декомпозувати типову систему логістичної підтримки на ключові функціональні компоненти. Незалежно від специфіки галузі, більшість подібних систем охоплює такі процеси [1, с. 40; 4, с. 35]:

– закупівельна та вхідна логістика: управління взаємовідносинами з постачальниками, закупівля сировини та компонентів, контроль вхідних потоків;

– управління запасами та складування: оптимізація рівня запасів, автоматизація складських операцій (приймання, розміщення, комплектація, відвантаження);

– обробка замовлень: повний життєвий цикл замовлення клієнта від його створення до виконання та закриття;

– транспортування та розподіл: планування маршрутів, управління перевезеннями, моніторинг доставки та управління автопарком;

– інформаційна та фінансова логістика: управління потоками даних, документів та фінансових транзакцій, що супроводжують рух товарів;

– зворотна логістика: обробка повернень, ремонт, переробка та утилізація товарів.

Реалізація цих функцій у рамках традиційної монолітної архітектури породжує низку системних проблем, що обмежують ефективність бізнесу:

1. Інформаційні «силоси» та фрагментація даних. У монолітній системі, незважаючи на єдину кодову базу, дані часто виявляються логічно ізольованими в межах окремих модулів. Це створює «інформаційний вакуум» між підрозділами (наприклад, закупівлями та складом), ускладнює наскрізну аналітику та прийняття комплексних рішень [3, с. 52; 4, с. 92]. Така технологічна структура не лише віддзеркалює, але й посилює організаційну роз'єднаність, створюючи замкнене коло неефективності, де технологічні бар'єри зміцнюють організаційні, і навпаки.

2. Проблеми масштабованості. Монолітні додатки масштабуються як єдине ціле. Це означає, що для подолання пікового навантаження на один невеликий функціонал (наприклад, модуль генерації звітів) необхідно розгортати додаткові копії всього ресурсомісткого додатку, що є вкрай неефективним з точки зору використання ресурсів [3, с. 112; 6, с. 27; 8, с. 67].

3. Технологічна ригідність. Моноліт прив'язаний до єдиного технологічного стеку, обраного на початку розробки. Впровадження нових, більш ефективних технологій чи мов програмування для окремих завдань (наприклад, Python для аналітики даних) є практично неможливим без повної перебудови системи. Це призводить до технологічного відставання та накопичення технічного боргу [4, с. 105; 6, с. 30].

4. Низька відмовостійкість. Через тісну зв'язаність компонентів критична помилка в одному модулі (наприклад, у сервісі обробки платежів) може призвести до відмови всієї системи. Моноліт є єдиною точкою відмови, що є неприпустимим ризиком для логістичних операцій, які вимагають безперервної роботи [6, с. 29; 8, с. 71].

5. Складність розгортання та оновлення. Будь-яка, навіть незначна, зміна вимагає повторного тестування та розгортання всього додатку. Цей процес, відомий як «великий вибух» (big bang deployment), є повільним, ризикованим і проводиться рідко, що значно уповільнює впровадження інновацій [4, с. 110; 6, с. 25].

Порівняльний аналіз архітектурних підходів: Моноліт проти мікросервісів.

Альтернативою монолітному підходу є мікросервісна архітектура – модель розробки, за якої єдиний додаток структурується як набір невеликих, незалежних та слабко зв'язаних сервісів [8, с. 14; 10]. Кожен такий сервіс реалізує конкретну бізнес-функцію, має власну кодову базу та може розгортатися незалежно від інших. Порівняльний аналіз цих двох підходів у розрізі ключових для логістики критеріїв наведено в таблиці 1.

Як видно з таблиці, мікросервісний підхід пропонує вирішення фундаментальних проблем моноліту. Гранулярне масштабування дозволяє виділяти ресурси саме тим сервісам, які їх потребують. Наприклад, під час розпродажів можна динамічно збільшити

потужності сервісу обробки замовлень, не зачіпаючи інші частини системи [6, с. 28; 8, с. 68]. Ізоляція відмов гарантує, що збій в одному сервісі (наприклад, у модулі сповіщень) не вплине на критично важливі операції, такі як управління складом чи транспортування [6, с. 29; 8, с. 72]. Технологічна гнучкість дає змогу використовувати найкращі інструменти для кожної задачі: наприклад, Go для високопродуктивних мережевих сервісів та Python з його екосистемою для машинного навчання [4, с. 150; 8, с. 85].

Таблиця 1

Порівняльний аналіз архітектурних підходів у логістиці [6, с. 27; 8, с. 45; 10]

Критерій	Монолітна архітектура	Мікросервісна архітектура
Масштабування	Цілісне; неефективне використання ресурсів	Гранулярне; незалежне масштабування сервісів
Відмовостійкість	Низька; єдиний центр відмови	Висока; ізоляція відмов
Технологічний стек	Єдиний, фіксований	Поліглотний; вибір оптимальної технології для кожного сервісу
Розробка	Проста на початковому етапі, ускладнюється з ростом	Складніша на старті, але простіша в довгостроковій перспективі
Розгортання	Рідкісне, ризиковане, «великий вибух»	Часте, з низьким ризиком, незалежне
Організація команд	Великі, централізовані команди	Малі, автономні, крос-функціональні команди
Операційна складність	Низька на старті	Висока (моніторинг, мережева взаємодія)

Водночас важливо визнати, що мікросервіси вносять додаткову операційну складність, пов'язану з управлінням розподіленою системою, налагодженням міжсервісної взаємодії, моніторингом та безпекою [6, с. 31; 8, с. 150]. Однак сучасні DevOps-практики та інструменти (контейнеризація, оркестрація) дозволяють ефективно управляти цією складністю.

Концептуальна модель мікросервісної архітектури для інтегрованої логістичної платформи

Запропоновано нову концептуальну модель логістичної платформи. Вона базується на принципах декомпозиції бізнес-логіки на незалежні мікросервіси, кожен з яких відповідає за певну бізнес-спроможність [8, с. 35].

У цій структурі присутні такі ключові мікросервіси:

– UserService: управління користувачами, ролями та правами доступу;

– SupplierService: управління даними постачальників, контрактами та процесами закупівель;

– ProductCatalogService: централізоване сховище інформації про товари;

– InventoryService: управління рівнем запасів на різних складах у реальному часі;

– OrderProcessingService: оркестрація повного життєвого циклу замовлення;

– WarehouseManagementService: оптимізація внутрішніх складських операцій;

– ShipmentService: створення, управління та відстеження відправлень;

– RouteOptimizationService: спеціалізований сервіс для розрахунку оптимальних маршрутів доставки;

– NotificationService: відправка сповіщень користувачам та іншим системам.

Нова концепція вимагає дотримання певних принципів взаємодії та управління даними. Так, для забезпечення слабкої зв'язаності та високої відмовостійкості перевага надається асинхронній комунікації через брокери повідомлень (наприклад, RabbitMQ, Apache Kafka). Це дозволяє сервісам взаємодіяти без прямої залежності один від одного. Синхронна взаємодія через REST API використовується лише там, де потрібна негайна відповідь [8, с. 121].

В основі управління даними лежить принцип «база даних на сервіс» [3, с. 258; 8, с. 95]. Кожен мікросервіс володіє власною базою даних і є єдиним, хто може напряму до неї звертатися. Це запобігає тісній зв'язаності на рівні даних, характерній для монолітів, і дозволяє обирати оптимальну технологію баз даних для кожного сервісу (наприклад, реляційну БД для транзакційних даних замовлень та документо-орієнтовану для каталогу товарів).

Така архітектура перетворює IT-систему з жорсткого моноліту на гнучку платформу для бізнес-інновацій. Кожен мікросервіс, що надає свій функціонал через чітко визначений API, стає багаторазовим «будівельним блоком». Ці блоки можна комбінувати для швидкого створення нових продуктів або надавати доступ до них партнерам, створюючи нові джерела доходу та підвищуючи цінність для клієнтів.

Інтеграція передових технологій для підвищення ефективності

Мікросервісна архітектура є ідеальним фундаментом для інтеграції сучасних технологій, що дозволяє перейти від простої автоматизації до створення інтелектуальних логістичних систем.

Штучний інтелект (ШІ) та Машинне навчання (МН) розгортаються у вигляді спеціалізованих мікросервісів (наприклад, DemandForecastingService, DynamicPricingService), які споживають дані з інших частин системи для генерації прогнозів та рекомендацій [5, с. 61; 6, с. 26]. Приклади застосування включають:

– прогнозування попиту для оптимізації рівня запасів та уникнення дефіциту або надлишків [5, с. 63];

– динамічне ціноутворення на послуги доставки в залежності від попиту, завантаженості та погодних умов [5, с. 64];

– оптимізація маршрутів з урахуванням прогнозів трафіку, вікон доставки та інших обмежень [5, с. 60].

Спеціальний сервіс IoT Ingestion Gateway відповідає за збір та первинну обробку даних з мільйонів сенсорів, встановлених на транспортних засобах, контейнерах та складському обладнанні [9, с. 77]. Це дозволяє:

– відстежувати місцезнаходження та стан вантажу (температура, вологість, вібрація) в режимі реального часу, що є критичним для фармацевтичної та харчової промисловості [9, с. 80];

– автоматизувати складські процеси, наприклад, автоматично реєструвати прибуття вантажівки на склад.

Синергія IoT та ШІ є ключовою: IoT надає безперервний потік даних про фізичний світ, а ШІ перетворює ці дані на корисну інформацію та автоматизовані дії [5, с. 65; 9, с. 82].

Інтеграція блокчейну через LedgerService дозволяє створити незмінний, децентралізований та прозорий реєстр ключових подій у ланцюгу постачання [7, с. 152] та забезпечить:

– підвищення прозорості та відстежуваності для товарів, де важливе підтвердження походження та історії переміщення [7, с. 155];

– автоматизація розрахунків за допомогою смарт-контрактів, які автоматично виконують платіж при виконанні умов доставки, підтверджених даними з IoT-сенсорів. Це значно зменшує адміністративні витрати та ризик шахрайства [7, с. 156].

Поєднання цих технологій на базі мікросервісної архітектури дозволяє створити «розумний» ланцюг постачання. Він може «відчувати» свій стан за допомогою IoT, «мислити» та прогнозувати за допомогою ШІ, та «пам'ятати» свою історію надійно та прозоро за допомогою блокчейну. Мікросервіси в цій системі відіграють роль гнучкої «нервової системи», що пов'язує всі компоненти в єдиний, адаптивний організм.

Висновки. Аналіз показав, що традиційні монолітні архітектури, незважаючи на свою початкову простоту, є суттєвим обмежувальним фактором для розвитку сучасних логістичних компаній. Відсутність гнучкості, низька відмовостійкість та проблеми з масштабуванням роблять їх нездатними відповідати вимогам динамічного та конкурентного ринку.

Перехід на мікросервісну архітектуру є не просто технологічним оновленням, а стратегічною необхідністю. Цей підхід забезпечує гнучкість, відмовостійкість та масштабованість, необхідні для швидкого впровадження інновацій та адаптації до змін.

Запропонована концептуальна модель, що поєднує мікросервісний фундамент з інтеграцією штучного інтелекту, Інтернету речей та блокчейну, є дорожньою картою для створення програмного забезпечення логістичних систем майбутнього. Такі системи будуть не просто автоматизувати існуючі процеси, а перетворяться на інтелектуальні, проактивні та самооптимізовані платформи. Саме такий архітектурний зсув має стати ключовим фактором технологічної переваги та загального успіху, що визначить лідерів логістичної галузі в наступному десятилітті.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бауерсокс Д. Дж., Клосс Д. Дж. Логістика: інтегрований ланцюг поставок. Київ : Арт-Прес, 2015. 640 с.
2. Григорак М. Ю., Карпунь О. В. Цифрова трансформація логістики та управління ланцюгами поставок. *Економіка та держава*. 2021. № 4. С. 88–94.
3. Еріксен С. Проектування систем, керованих даними: створення масштабованих та надійних додатків. Харків : Фабула, 2020. 512 с.
4. Інформаційні системи і технології в логістиці : навч. посіб. / за ред. М. П. Денисенка. Львів : Львівська політехніка, 2019. 344 с.
5. Кирлик Н. Ю. Штучний інтелект та його використання в логістичних процесах. *Актуальні проблеми економіки*. 2021. № 9-10 (243-244). С. 59–66.
6. Коваленко О. В. Мікросервісна архітектура як основа для побудови гнучких бізнес-додатків. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології.* 2022. № 1. С. 25–31.
7. Кудирко О. В. Інновації в логістиці: перспективи використання технології блокчейн у ланцюгах поставок. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство.* 2017. Вип. 15, ч. 1. С. 152–156.
8. Ньюмен С. Створення мікросервісів. Київ : Діалектика, 2018. 304 с.
9. Проблеми та перспективи впровадження Інтернету речей (IoT) в управлінні ланцюгами постачання / О. М. Ляшенко та ін. *Моделювання та інформаційні системи в економіці*. 2023. №101. С. 75–85.
10. Fowler M., Lewis J. Microservices: a definition of this new architectural term. 2014. URL: https://martinfowler.com/articles/microservices.html (дата звернення: 24.04.2025).

Науковий керівник: кандидат технічних наук, доцент Ярмілко А. В.

УДК 519.6:656.1

Євген Сугаль
(Кам'янське, Україна)

ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КВАЗІСТАЦІОНАРНИХ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛІВ В ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ СИСТЕМАХ КОМБІНОВАНИМ МЕТОДОМ КІНЦЕВИХ ТА ГРАНИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Чисельне моделювання квазистаціонарних електромагнітних полів є актуальним напрямом для оптимізації процесу проектування електротехнічних пристроїв. У процесі розробки електротехнічних пристроїв часто необхідно розглянути безліч варіантів, щоб визначити оптимальну конструкцію.

Важливим завданням стає створення математичних моделей, а також розробка обчислювальних алгоритмів та програмних комплексів на їх основі, що дозволяє значно прискорити та знизити витрати на проектування. Це зумовлено необхідністю вибору кращої конструкції серед безлічі варіантів, що потребує ефективних математичних моделей, обчислювальних алгоритмів та програмного забезпечення.

Найбільш поширені чисельні методи моделювання магнітних полів, такі як граничні елементи, кінцеві різниці та кінцеві елементи мають свої обмеження, особливо при роботі з пристроями складної конфігурації або при переміщенні їх частин відносно один одного. У цих випадках доцільно використовувати універсальний комбінований метод кінцевих та граничних елементів, який поєднує переваги зазначених підходів, усуваючи їх недоліки.

Основні переваги комбінованого методу включають скорочення розмірності дискретної моделі завдання, відсутність необхідності перебудови сітки при переміщенні феромагнетика, спрощення розрахунків для «відкритих» електромагнітних систем та можливість паралельного виконання етапів алгоритму.

Проте складність обчислення зворотних матриць вимагає розробки ефективніших обчислювальних алгоритмів з урахуванням даного методу. Важливо також розробити прикладне програмне забезпечення для реалізації розрахунків магнітного поля та силових характеристик у широкому спектрі завдань та пристроїв.

Зменшення розмірності розв'язуваних систем рівнянь алгебри дозволяє знизити обсяг обчислень і вимоги до комп'ютерної пам'яті, а також підвищити складність оброблюваних конструкцій, розширюючи можливості застосування різноманітного комп'ютерного обладнання.

У ході дослідження було створено математичну модель плоскопаралельного магнітного поля у магнітоелектричних системах з урахуванням нелінійних характеристик постійних магнітів. Запропоновано двоетапний підхід до розрахунку поля, а також розроблено ітераційні алгоритми для розрахунку плоскопаралельного та плоскомеридіанного магнітного поля.

Алгоритми дозволили знизити розмірність дискретної моделі на 2-3 порядки, виключити складні процедури знаходження зворотної матриці та врахувати нелінійні властивості феромагнетиків та вихрових струмів. Теоретичні дослідження включають формулювання та доказ залежності точності апроксимації рішення у комбінованому методі від кількості граничних вузлів області. Ці висновки забезпечують рекомендації щодо дискретизації меж розділу середовищ.

Таким чином результатом дослідження стало створення комбінованих математичних моделей та дискретної моделі для чисельного розрахунку плоскопаралельних та плоскомеридіанних квазістаціонарних електромагнітних полів у електромагнітних та магнітоелектричних системах. На їх основі розроблені програмні комплекси для розрахунку полів у шматково-однорідних нелінійних середовищах, що забезпечує більш ефективне та універсальне вирішення завдань у порівнянні з існуючими методами.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Еркенов Н.Х. Моделювання електромагнітних процесів у МГД пристроях: автореф. дис. … наук. ступ. канд. техн. наук. Ін-т електродинаміки АН України. Київ, 1992. 18 с.
2. Дмитрієв Д.О., Курбатов П.А. Методи аналізу динамічних характеристик магнітоелектричних лінійних приводів. *Електротехніка*. 1998. № 1. С. 13-17.
3. Bouillaulf F., Razek A. Hybrid numerical methods for mouvement consideration in electromagnetic systems. *IEEE Trans. Magn.* 1988. Vol. 24, № 1. PP. 259261.

УДК 378.147:004.738.5:004.9

Олена Шрамко
(Одеса, Україна)

МОБІЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ – ЧИННИК КОЛАБОРАЦІЇ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ІТ

Мобільні технології є базовим чинником наукового співробітництва в освіті й дослідженнях, поєднуючи автентичні контексти діяльності, спільну роботу та персоналізацію навчання. У першій частині показано формування сталих практик мобільного навчання і спільної дослідницької роботи у вищій школі та окреслено інфраструктурні вимоги до їхньої реалізації в умовах глобалізації ІТ з акцентом на сучасний аналіз та наукове обґрунтування.

Ключові слова: *мобільні технології, колаборація, наукові дослідження, вища освіта, мобільне навчання, хмарні сервіси, глобалізація ІТ.*

Mobile technologies have become a foundational factor in scientific collaboration across education and research, integrating authentic activity contexts, collaborative work, and the personalization of learning. The first part shows how stable approaches to mobile learning and collaborative research are taking shape in higher education and delineates the infrastructural requirements for their implementation under conditions of IT globalization, drawing on contemporary systematic reviews and validated frameworks.

Keywords: *mobile technologies; collaboration; scientific research; higher education; mobile learning; cloud services; IT globalization*.

Мобільні пристрої з мультимедійними, комунікаційними та геолокаційними можливостями створили новий рівень дослідницької співпраці у вищій школі. Це результат взаємодії декількох факторів: покращення технічних характеристих самих пристроїв, поява великої кількості спеціалізованих навчальних програм для гаджетів та зміна форми спілкування. Тому варто розглянути можливість використання таких мобільних технологій в навчально-виховному процесі.

Освітні та наукові практики, створені для смартфонів і планшетів, забезпечують доступ до даних та інструментів у режимі «будь-де й будь-коли», дозволяють організовувати польові вимірювання, збирання даних у природних умовах, миттєвий обмін спостереженнями та колективний аналіз результатів. Педагогічна рамка мобільного навчання описує три основні ознаки, завдяки яким мобільні технології є каталізатором колаборації у дослідженнях: автентичність (зв’язок з реальними контекстами діяльності), співпраця (конверсійність, мережеві взаємодії) та персоналізація (гнучкі траєкторії, індивідуальні інструменти). Поєднання цих ознак формує продуктивне «соціокультурне» підґрунтя для спільної наукової роботи студентів і викладачів, коли експеримент або спостереження проводиться в реальному середовищі, результати миттєво фіксуються й обговорюються в малих групах, а подальші дії плануються індивідуально [1, с. 1–2, 13–15].

Сучасні дослідження мобільного навчання в освіті виявляють стале зростання й тематичне розширення: від питання розроблення застосунків до дослідження педагогічних практик, що забезпечують спільну діяльність і обмін знаннями. Огляд публікацій доводить, що заклади освіти системно інтегрують мобільні технології в курси, лабораторні роботи та позааудиторну дослідницьку діяльність; при цьому найчастіше вивчаються сценарії, де провідну роль відіграють смартфони як універсальні інструменти збирання та передавання даних. Розширення методологій (експериментальні, описові, змішані практики) супроводжується збільшенням переліку дисциплін, у яких мобільні засоби сприяють співпраці: від інженерії та ІТ до природничо-математичних наук. Такі дослідження формують для викладача практичні напрями: конструювання курсів, де мобільні пристрої є інструментом досліду; організація групової взаємодії через мобільні платформи; вбудовування аналітики навчальної діяльності для відстеження внеску кожного учасника колективної роботи [2, с. 1–5].

Використання мобільних пристроїв є досить популярним як серед педагогів, так і серед здобувачів. В глобальному сенсі, забезпечується зростання результативності колективної роботи з використанням мобільних пристроїв у порівнянні з традиційними практиками, для природничо-математичних дисциплін це означає, що мобільні набори інструментів – датчики, камери, застосунки для фіксації експериментів, спільні електронні зошити – не лише додають зручності, а й статистично підсилюють вплив групових стратегій на пізнавальні результати завдяки швидкому узгодженню дій, прозорому розподілу ролей і доказовій комунікації в групі [3, с. 768].

Аналіз досліджень з використання мобільних додотків в навчанні за 2016–2022 роки визначає зміщення акцентів від розроблення окремих застосунків до формування цілісних систем практик, що ґрунтуються на соціокультурній, конструктивістській та колаборативній логіці організації навчання і досліджень; значна частина емпіричних робіт використовує кількісні методи, що сприяє систематизації перевірених закономірностей для планування курсів та дослідницьких проєктів. Більшість емпіричних кейсів походить з різних національних контекстів, що дає змогу переносити успішні практики за межі окремих закладів освіти й створювати транскордонні мережі співробітництва. Викладачі різних дисциплін отримують можливість проведення мікродосліджень з реальними даними, тестування алгоритмів оброблення сигналів, аналізу часових рядів з польових вимірювань і координування командної роботи через мобільні платформи керування проєктами [4, с. 1–2].

Масштаби цього явища підтверджують глобальні дані: станом на 2025 рік мобільним інтернетом користуються близько 4,7 млрд осіб (приблизно 58 % населення світу). Це робить мобільні сервіси ключовою інфраструктурою міжнародних комунікацій, навчання та обміну даними. Водночас зберігається так званий «розрив використання»: 3,45 млрд осіб не підключені до мобільного інтернету, хоча майже 90 % з них проживають у зоні покриття. Цей дисбаланс пояснює нерівномірність ефектів цифровізації та демонструє, чому політика інклюзії є критичною для забезпечення реальної глобалізації через мобільні технології [5].

Глобалізація ІТ робить критичним інфраструктурний складник мобільної колаборації в науці та освіті. Щоб групові проєкти були масштабованими, безпечними й доступними локально, мобільні сервіси мають спиратися на хмарні рішення, що забезпечують обчислювальні ресурси, сховища даних, інструменти синхронної та асинхронної взаємодії та прозоре керування доступами. Дослідження впровадження мобільних хмарних технологій у вищій школі доводить, що успішність такої трансформації визначається сукупністю технологічних, організаційних і середовищних чинників: інформаційна безпека та конфіденційність, відносні переваги (вартість, масштабованість, доступність), сумісність з наявними процесами та системами, підтримка з боку керівництва, рівень готовності персоналу, зокрема підтримка провайдерів і регуляторне середовище. Саме ця система чинників забезпечує надійне підґрунтя для мобільної наукової колаборації – від спільних

лабораторій до міжуніверситетських мереж – та дає змогу створити захищену обробку і спільний доступ до даних експериментів [6, с. 1–2, 28–29].

У практиці викладання дисциплін це означає, що мобільний цикл «збір даних – попередня обробка – спільний аналіз – публікація проміжних результатів» має спиратися на хмарні сервіси з чіткими політиками доступу та записом дій.

В українському контексті поєднання мобільної логістики та е-послуг безпосередньо знижує транзакційні витрати.

Сформована за останнє десятиліття емпірична база дає змогу пропонувати реалістичні перспективи розвитку. По-перше, мобільні колективні дослідження мають інтегруватися з аналітикою навчальних даних: агрегування внеску учасників, автоматичне виявлення труднощів у груповій роботі, візуалізація прогресу й взаємозв'язків. По-друге, для забезпечення довіри до результатів необхідне методичне закріплення процедур відтворюваності: зберігання неперевірених даних, версіонування протоколів і скриптів, стандартизовані шаблони звітів у спільних репозиторіях. По-третє, особлива увага має приділятися безпеці: наскрізне шифрування, політики доступу за ролями, аудит дій і регламенти оброблення персональних даних. По-четверте, у глобальному контексті важливо забезпечити інтероперабельність мобільних застосунків і сервісів, щоб спільні проєкти могли легко перетинати інституційні та національні межі.

Для освітян це створює чіткий алгоритм дій. Навчальні модулі варто розробляти як короткі мобільні дослідження з реальними даними, у яких кожна група проходить повний цикл наукового дослідження в мініатюрі, а оцінювання фокусується на якості взаємодії, відтворюваності процедур і доказовості висновків. Такі курси природно масштабуються до міжкафедральних і міжуніверситетських колаборацій: спочатку через узгоджені формати даних і протоколи, далі – через спільні хмарні середовища та репозиторії, що відповідають вимогам інформаційної безпеки. Систематичні огляди та валідовані рамки підтверджують, що саме за таких умов мобільні технології найповніше реалізують свій колаборативний потенціал і підтримують наукову культуру взаємодії, відкритості та відповідальності.

Мобільні технології є середовищем для спільнотворення у науці: вони поєднують науковців, студентів і «громадян-дослідників» у єдині мережі збирання, аналізу й обміну даними. Такий огляд сучасних застосунків громадянської науки доводить, що мобільні застосунки є «цифровою агорою», де відбувається співпраця між академічною спільнотою та суспільством; у центрі – зручне введення даних, геолокація, вбудований ГІС-аналіз і механізми валідації, що дають змогу масштабно акумулювати польові спостереження та оперативно перетворювати їх на наукові результати [7, с. 1]. Підкреслено, що саме мобільність пристрою (камера, GPS, датчики) та легкість інтерфейсів мінімізують перешкоди входу, а функції визначення місцеперебування та трекінгу значуще підсилюють якість просторових даних і відтворюваність процедур дослідження [7, с. 2]. У глобалізованому ІТ-середовищі це означає можливість синхронного залучення учасників з різних країн, узгодженість форматів та швидкість поширення відкритих наборів даних – основа для копіювання й метааналізів для різних дисциплін.

Досвід наукових досліджень засвідчує, що мобільні технології підсилюють не тільки збирання даних, а й організацію командної роботи в умовах обмеженого доступу до інтернету. Для освітніх програм це означає, що викладання дисциплін повинно охоплювати проєктну практику: здобувачі вчаться збирати та маркувати дані, створювати робочі процеси в застосунку, працювати з офлайн-синхронізацією і забезпеченням якості даних – тобто опановують цифрову наукову практику.

Мобільні технології є фактичною «тканинною основою» колаборації в освіті та дослідженнях у глобалізованому ІТ-просторі. Вони забезпечують масштабований доступ до збирання й валідації даних у громадянській науці, трансформують командну організацію робіт у пристрої з підтримкою офлайн-процесів та логістики, підсилюють навчальні результати через соціальну взаємодію та мотивацію в аудиторії й поза нею, розкривають

галузеві тренди та прогалини в методології STEM-курсів і загалом виявляють позитивний, хоч і контекстно залежний ефект у різних рівнях освіти. Для викладачів це означає необхідність системно поєднувати мобільні застосунки з педагогічним досвідом: створювати сценарії колективних дій, де технологія – не самоціль, а інструмент узгодженої активності, прозорого внеску і спільного наукового результату.

Висновки. Узагальнюючи результати, мобільні технології є не лише «додатком» до традиційних освітньо-дослідницьких практик, а й середовищем, у якому колаборація є повсякденною, керованою і вимірюваною. Педагогічна логіка автентичних завдань, структурованої співпраці та персоналізації поєднується з технічною здатністю смартфонів і хмарних сервісів забезпечувати безперервний цикл «збирання даних – спільний аналіз – рефлексія – вдосконалення». Емпіричне дослідження засвідчило стабільний позитивний ефект мобільно орієнтованої співпраці на навчальні результати й провідну роль соціальної взаємодії та мотивації як механізмів дії цього ефекту. Глобалізація ІТ розширює масштаби та темпи таких практик: громадянська наука через мобільні застосунки, міжуніверситетські проєкти та транскордонні мережі даних роблять спільну наукову діяльність доступною і відтворюваною.

Сталість цих змін залежить від інституційної інфраструктури: мобільне хмарне обчислення, політики безпеки й приватності, підтримка керівництва та підготовка кадрів мають бути інтегровані у стратегії розвитку закладу.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Viewing mobile learning from a pedagogical perspective / M. Kearney et al. *Research in Learning Technology*. 2012. Vol. 20, no. 1. P. 14406. URL: https://doi.org/10.3402/rlt.v20i0.14406 (date of access: 19.09.2025).

2. Krull G., Duart J. M. Research Trends in Mobile Learning in Higher Education: A Systematic Review of Articles (2011 – 2015). *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2017. Vol. 18, no. 7. URL: https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i7.2893 (date of access: 19.09.2025).

3. Sung Y.-T., Yang J.-M., Lee H.-Y. The Effects of Mobile-Computer-Supported Collaborative Learning: Meta-Analysis and Critical Synthesis. *Review of Educational Research*. 2017. Vol. 87, no. 4. P. 768–805. URL: https://doi.org/10.3102/0034654317704307 (date of access: 19.09.2025).

4. Mobile Learning in Higher Education: A Systematic Literature Review / Q. N. Naveed et al. *Sustainability*. 2023. Vol. 15, no. 18. P. 13566. URL: https://doi.org/10.3390/su151813566 (date of access: 19.09.2025).

5. GSMA. *GSMA calls for renewed focus on closing the Usage Gap as more than 3 billion people remain offline despite available mobile internet services* URL: https://surl.li/gxbdjc (date of access: 19.09.2025).

6. Qashou A.M.A., Bahar N., Mohamed H. Implementing Mobile Cloud Computing in Higher Education Institutions: A Qualitative Investigation of Influential Factors. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*. 2025. Vol. 20. P. 002. URL: https://doi.org/10.28945/5423 (date of access: 19.09.2025).

7. Bettinson M., Bird S. Collaborative Fieldwork with Custom Mobile Apps. *Language Documentation & Conservation*. 2021. Vol. 15. P. 411–432. URL: https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/server/api/core/bitstreams/545dfee3-df2a-47ea-ba7c-c1df98984329/content (date of access: 19.09.2025).

УДК 004.056

Артем Яцик
(Одеса, Україна)

КІБЕРБЕЗПЕКА. МЕТОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ДАНИХ

У статті представлено огляд сучасних кіберзагроз безпеки даних, основних принципів та найкращих практик кібербезпеки. Особлива увага приділена важливості впровадження проактивних заходів для забезпечення цілісності даних, конфіденційності та відповідності регуляторним вимогам у сучасних умовах хмарних середовищ та віддаленої роботи. Детально розглянуто різні типи кібератак, такі як шкідливе ПЗ, фішинг та програми-вимагачі, а також стратегії захисту, включаючи використання мережевих екранів, шифрування, двофакторної автентифікації та сегментації мереж.

Ключові слова: *кібербезпека, кібератаки, захист даних, хмарна безпека, віддалена робота.*

The article presents an overview of modern cyber threats to data security, core principles, and best practices in cybersecurity. Particular attention is paid to the importance of implementing proactive measures to ensure data integrity, confidentiality, and regulatory compliance in the context of modern cloud environments and remote work. It details various types of cyber attacks, such as malware, phishing, and ransomware, as well as defense strategies, including the use of firewalls, encryption, two-factor authentication, and network segmentation.

Key words: *cybersecurity, cyber attacks, data protection, cloud security, remote work.*

Кібербезпека – це багатоаспектна сфера, що займається захистом систем, мереж і конфіденційних даних від цифрових атак, гарантуючи цілісність, конфіденційність та доступність інформації, а також боротьбою з кіберзлочинністю.

Вона передбачає різні заходи захисту даних, як мережеві екрани (файрволи), системи виявлення вторгнень і протоколи шифрування, які працюють разом для захисту від несанкціонованого доступу та витоків даних, що все частіше спричиняються пристроями Інтернету речей. Для організацій це не лише захищає цінну інтелектуальну власність, але й сприяє довірі клієнтів і забезпечує дотримання нормативних вимог, що постійно змінюються, щодо приватності [1].

Кібератаки можуть призвести до серйозних фінансових втрат та завдати шкоди репутації вашої організації, що робить критично важливим навчання співробітників та їхню готовність.

Розглянемо найпоширеніші типи кібератак. До них належать шкідливе програмне забезпечення, фішинг та програми-вимагачі, кожне з яких створює унікальні виклики для зусиль вашої організації в галузі кібербезпеки, особливо в контексті віддаленої роботи.

Під шкідливим програмним забезпеченням розуміється різноманітне шкідливе програмне забезпечення, призначене для порушення роботи, пошкодження або отримання несанкціонованого доступу до комп'ютерних систем. Ця категорія включає такі поширені варіанти, як віруси, черв'яки та трояни [1, 3].

Фішинг, з іншого боку, часто спрямований на співробітників через оманливі електронні листи, які обманом змушують людей розкрити конфіденційну інформацію, включаючи паролі та номери кредитних карток [1].

Атаки програм-вимагачів викликають особливе занепокоєння, оскільки вони не лише шифрують дані, але й загрожують їх розкриттям, ставить організації, які значною мірою залежать від своїх цифрових активів, у скрутне становище.

Пильність та впровадження надійних заходів безпеки, таких як постійний моніторинг, є ключовими кроками у захисті вашого бізнесу від цих постійних загроз.

Давайте розглянемо найкращі практики кібербезпеки. Впровадження затверджених заходів допомагає вашій організації захиститися від загроз, що постійно змінюються, та забезпечити цілісність ваших мереж і конфіденційних даних, особливо в контексті хмарної безпеки.

Розставляючи пріоритети з цими практиками, ви можете ефективно захистити свої активи та підтримувати довіру із зацікавленими сторонами, забезпечуючи дотримання правил конфіденційності.

Впровадження надійних паролів є фундаментальним елементом ефективної автентифікації користувачів та критичним аспектом практики кібербезпеки, особливо в контексті віддаленої роботи [1, 3].

Як для окремих осіб, так і для організацій розуміння найкращих практик створення паролів є важливим для захисту конфіденційної інформації відповідно до правил конфіденційності. Рекомендується використовувати комбінацію великих і малих літер, цифр і спеціальних символів, щоб паролі були складними та важкими для вгадування, що сприятиме кращій автентифікації користувачів .

Впровадження менеджерів паролів може значно спростити цей процес, дозволяючи генерувати та зберігати унікальні паролі для різних облікових записів без ризику їх забути. Такий підхід не тільки зменшує ймовірність повторного використання паролів – поширену помилку – але й підвищує загальну безпеку, особливо в хмарному середовищі безпеки [1].

Регулярне оновлення паролів та ввімкнення багатофакторної автентифікації ще більше зміцнює ваш захист від потенційних порушень, особливо в контексті віддаленої роботи.

Регулярні оновлення програмного забезпечення є важливими для підтримки безпеки мережі та захисту від потенційних вразливостей, які можуть використовувати кіберзагрози, особливо під час використання хмарної інфраструктури [1, 4].

Підтримка операційних систем, програм та інструментів безпеки в актуальному стані є життєво важливою не лише для оптимальної продуктивності, але й для захисту конфіденційних даних у ваших хмарних середовищах. Розгортання оновлень зазвичай містить важливі виправлення, які усувають відомі лазівки в безпеці, які зловмисники активно намагаються використовувати, зокрема ті, що працюють через пристрої Інтернету речей. Забезпечуючи актуальність усього програмного забезпечення, ви можете значно знизити ризик стати жертвою шкідливого програмного забезпечення, програм-вимагачів та інших кібератак завдяки покращеному виявленню загроз [1-3].

Останні версії часто містять розширені функції та вдосконалення, які покращують загальний досвід користувача, що робить обов'язковим пріоритет цього постійного обслуговування як частини комплексної стратегії кібербезпеки, яка включає аудити безпеки [5].

Двофакторна автентифікація (2FA) забезпечує додатковий рівень безпеки для управління доступом, значно знижуючи ризик несанкціонованого доступу до конфіденційних даних.

Вимагаючи від користувачів пред'явлення двох різних форм ідентифікації – зазвичай чогось відомого, наприклад, пароля, у поєднанні з чимось, що вони мають, наприклад, мобільним пристроєм – організації можуть посилити свій захист від потенційних порушень та посилити політики безпеки. Цей подвійний підхід не лише ефективніше перевіряє особи користувачів, але й підвищує їхню довіру, оскільки люди впевненіші, знаючи, що їхня особиста інформація краще захищена, сприяючи розвитку культури обізнаності щодо безпеки.

Впровадження 2FA може бути простим процесом, що використовує вже доступні інструменти та програми, що робить його практичним вибором для компаній, які прагнуть покращити свої стратегії кібербезпеки, забезпечуючи при цьому дотримання правил кібербезпеки [1].

Наступним пунктом у вашому списку мають бути протоколи кібербезпеки.

Запровадження комплексних заходів не лише захищає конфіденційну інформацію, а й підвищує загальну цілісність операцій, особливо в контексті хмарної безпеки.

Міжмережеві екрани та антивірусне програмне забезпечення є важливими засобами захисту, які створюють бар'єр між довіреними внутрішніми мережами та ненадійними зовнішніми мережами, що має вирішальне значення для мережевої безпеки.

Контролюючи та відстежуючи вхідний і вихідний мережевий трафік, ці інструменти ефективно запобігають несанкціонованому доступу та захищають чутливі дані від зловмисних атак. Міжмережеві екрани функціонують як «воротарі», фільтруючи трафік відповідно до встановлених правил безпеки, тоді як антивірусне програмне забезпечення сканує, виявляє та видаляє шкідливе ПЗ, яке може підірвати цілісність системи, підкреслюючи необхідність проведення регулярних аудитів безпеки.

Впровадження цих рівнів захисту є життєво важливим для будь-якої організації, яка прагне підтримувати надійні протоколи кібербезпеки. Найкращі практики включають:

- регулярне оновлення програмного забезпечення для протидії новим загрозам;
- використання багаторівневої стратегії безпеки;
- навчання користувачів щодо потенційних ризиків фішингу та шкідливого ПЗ.

Такий підхід забезпечує комплексний захист від постійно еволюціонуючих кіберзагроз.

Сегментація мережі – це критично важливий захід безпеки, що передбачає поділ комп'ютерної мережі на менші ізольовані сегменти для підвищення рівня захисту та управління внутрішніми загрозами, а також забезпечення відповідності вимогам щодо конфіденційності даних.

Застосувавши цю стратегію, організація може ефективно зменшити площину атаки, ускладнивши доступ кіберзловмисників до конфіденційних даних і покращивши виявлення загроз. Кожен сегмент функціонує незалежно, що не лише обмежує бічний рух у мережі під час злому, але й допомагає дотримуватися регуляторних стандартів, пов'язаних із захистом даних.

Сегментація також дає змогу ефективніше відстежувати трафік і поведінку користувачів, що дозволяє швидко виявляти аномалії. У підсумку цей підхід не тільки підвищує загальну надійність мережі, але й забезпечує потужний захист від витоків даних, зміцнюючи механізми оборони вашої організації від різних кіберзагроз [1].

Шифрування даних – це практика кіберзахисту, яка перетворює конфіденційну інформацію у захищений формат, роблячи її недоступною для несанкціонованих користувачів. Цей процес не лише захищає персональні та фінансові дані, а й відіграє важливу роль у збереженні цілісності інформації вашої організації, особливо в умовах цифрової трансформації.

Існує кілька методів шифрування, зокрема симетричні та асиметричні алгоритми, і ви можете обрати найбільш відповідний для захисту ваших даних. Дотримання стандартів регуляторної відповідності, таких наприклад, як GDPR та HIPAA, є обов'язковим для організацій, що працюють із конфіденційними даними, адже шифрування допомагає виконати ці правові вимоги, водночас зміцнюючи довіру клієнтів і партнерів в умовах постійно змінюваного ландшафту кібербезпеки [3, 4].

Висновки. Сучасні цифрові технології постійно еволюціонують, а разом з ним зростає й рівень кіберзагроз безпеки даних. Як демонструє стаття, ефективна кібербезпека вже не є опцією, а сталою необхідністю для будь-якої організації. Вона є комплексним підходом, що поєднує технологічні рішення – такі як міжмережеві екрани, шифрування даних, двофакторна автентифікація та сегментація мереж – з усвідомленими діями людей, включаючи використання надійних паролів та обережність щодо фішингу.

Ключ до успіху полягає в проактивній позиції: регулярному оновленні систем, навчанні співробітників та впровадженні багаторівневих стратегій захисту даних. Інвестиції в надійну кібербезпеку – це інвестиції в захист активів, фінансової стабільності та, що найважливіше, бездоганної репутації та довіри клієнтів у цифрову епоху.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Cyber Security Protocols and Best Practices. *Dataguard Blog*. 2023. URL: https://www.dataguard.com/blog/cyber-security-protocols-and-best-practices

2. Analysing Cyber Attacks and Cyber Security Vulnerabilities in the University Sector. *Computers*. 2025. 14(2), 49. URL: https://www.mdpi.com/2073-431X/14/2/49

3. Cybersecurity, Data Privacy and Blockchain: A Review. *SN Computer Science*. 2022. Vol. 3. URL: https://link.springer.com/doi/10.1007/s42979-022-01020-4

4. Cybersecurity Data Science: An Overview from Machine Learning Perspective. *Journal of Big Data*. 2020. 7(1). URL: https://journalofbigdata.springeropen.com/articles/10.1186/s40537-020-00318-5

5. A Systematic Literature Review of Cyber-security Data Repositories and Performance Assessment Metrics for Semi-Supervised Learning. *Discover Data*. 2023. Vol. 1. URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s44248-023-00003-x

Науковий керівник: кандидат технічних наук, доцент Марколенко П. Ю.

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ / ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Людмила Гурська
(Київ, Україна)

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ В ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

У статті розглядаються проблеми та перспективи формування математичної компетентності студентів у контексті цифровізації та розвитку штучного інтелекту. Акцент зроблено на інтеграції традиційних методів навчання з цифровими інструментами, розвитку критичного мислення та підвищенні мотивації до вивчення математики.

Ключові слова: *математична компетентність, штучний інтелект, критичне мислення, цифровізація освіти, міждисциплінарний підхід, проєктна діяльність, глобалізація.*

The article examines the problems and prospects of developing students' mathematical competence in the context of digitalization and the rise of artificial intelligence. The focus is on integrating traditional teaching methods with digital tools, fostering critical thinking, and enhancing students' motivation to study mathematics.

Key words: *mathematical competence, artificial intelligence, critical thinking, digitalization of education, interdisciplinary approach, project-based learning, globalization.*

Математика традиційно вважається основою наукового та технологічного прогресу... Проте виникає низка проблем: як уникнути пасивного використання готових рішень? Як зацікавити студентів математикою, коли «машина» може розв'язати задачу швидше? Як сформувати компетентність, а не поверхневі знання? Тому цілі полягають у всебічному аналізі проблем та перспектив формування математичної компетентності студентів у сучасних умовах розвитку штучного інтелекту, виявленні основних викликів цифровізації освіти та окресленні ефективних методичних підходів до інтеграції традиційних і цифрових засобів навчання з метою розвитку критичного мислення, креативності та професійної готовності майбутніх фахівців.

У сучасному світі, де глобалізація визначає нові умови розвитку суспільства, саме математична компетентність стає ключовим чинником конкурентоспроможності майбутніх фахівців. За даними OECD (2019), понад 65% учнів сьогоднішніх шкіл працюватимуть у професіях, які ще не існують. Це означає, що навчання повинно готувати не лише до сучасних викликів, але й до невідомих майбутніх завдань. В умовах розвитку штучного інтелекту (ШІ) виникає питання: чи не стане він замінником людського мислення? І якщо так, то яку роль залишаємо людині? Мета цієї статті полягає у всебічному аналізі проблем та перспектив формування математичної компетентності студентів у добу штучного інтелекту, окресленні шляхів подолання труднощів і визначенні ролі викладача у новій освітній парадигмі.

У науково-педагогічній літературі математична компетентність визначається як інтегрована здатність особистості використовувати математичні знання та навички для розв'язання навчальних, професійних і життєвих завдань (NCTM, 2000). Вона включає вміння аналізувати, робити висновки, мислити логічно та творчо. Сухомлинський В. О. підкреслював: «Без математики немає повноцінної культури мислення» (Сухомлинський, 1977). Таким чином, формування математичної компетентності – це не лише навчання

«рахувати», а створення основи для розвитку критичного мислення та інноваційної діяльності [2, с. 186].

Математична компетентність трактується в освітній науці як інтегрована здатність особистості застосовувати математичні знання й уміння для розв'язання реальних завдань.

OECD у рамках дослідження PISA визначає математичну грамотність як «здатність індивіда формулювати, застосовувати та інтерпретувати математику у різноманітних контекстах» [4, с. 56]. Це означає, що важливо не лише знати формули, а й уміти застосовувати їх до життєвих ситуацій – від розрахунку відсотків до аналізу кліматичних змін.

В українському освітньому контексті Концепція «Нова українська школа» (2016) підкреслює роль математики у формуванні ключових компетентностей, таких як критичне мислення, уміння працювати з інформацією, логічність і системність [1, с. 95].

Таким чином, математична компетентність має як практичний, так і культурний вимір – вона формує світогляд і здатність людини діяти в умовах невизначеності.

Розвиток штучного інтелекту змінює спосіб отримання та використання знань.

Серед основних викликів:

• Автоматизація обчислень – сучасні системи (Wolfram Alpha, ChatGPT) здатні за секунди розв'язати задачу, на яку студент витратив би годину.

• Проблема академічної доброчесності – студенти можуть використовувати готові рішення, що знижує мотивацію до самостійної роботи (UNESCO, 2021).

• Зміна ролі викладача – він переходить від функції «джерела знань» до «менторства» та «фасилітації навчання».

• Ризик втрати базових навичок – якщо студенти звикнуть покладатися на технології, вони можуть втратити здатність виконувати навіть елементарні розрахунки. Водночас ШІ може стати каталізатором розвитку освіти, якщо його застосовувати як інструмент аналізу та візуалізації, а не як заміну мислення.

Серед проблем сучасної освіти можна виділити:

– Формалізм у навчанні: математика часто подається як набір формул і правил без зв'язку з реальним життям.

– Низька мотивація: за результатами PISA-2018, рівень математичної грамотності українських учнів значно нижчий за середній по OECD (OECD, 2020).

– Освітня нерівність: доступ до сучасних цифрових технологій нерівномірний.

– Використання ШІ без розвитку власного мислення: студенти часто копіюють готові рішення, не розуміючи їх суті.

Ці проблеми зумовлюють необхідність зміни методики викладання та переходу до діяльнісного підходу.

Формування математичної компетентності у добу ШІ можливе завдяки впровадженню нових підходів:

– Інтеграція міждисциплінарних курсів (STEM-освіта), де математика поєднується з фізикою, інформатикою, інженерією.

– Використання проєктного навчання, де студенти розробляють практичні проєкти з використанням Python, MATLAB, GeoGebra.

– Формування цифрової грамотності та критичного мислення, що дозволяє студентам оцінювати достовірність результатів, отриманих від ШІ.

– Використання освітніх платформ (Khan Academy, Brilliant, Coursera), які адаптують завдання під рівень студента.

– Розвиток креативності: замість повторення алгоритмів студенти повинні навчитися знаходити нестандартні рішення. Це відповідає рекомендаціям OECD щодо формування навичок XXI століття (OECD, 2019).

У світі існує чимало прикладів успішного використання ШІ та цифрових технологій у навчанні математики:

– Фінляндія впровадила проблемно-орієнтоване навчання, де студенти вчаться застосовувати математику для вирішення життєвих задач.

– Естонія реалізує програму «ProgeTiiger», спрямовану на розвиток цифрової та математичної грамотності з початкової школи.

– У США ChatGPT використовується у курсах алгебри та статистики як додатковий тренажер для пояснення складних тем.

– Канада активно впроваджує blended learning (змішане навчання), де цифрові інструменти доповнюють живу дискусію.

Важливою тенденцією є зміна підходу до ролі вчителя: він стає наставником, який навчає працювати з інформацією, а не лише передає знання.

У нашому коледжі застосовуються різні підходи для формування математичної компетентності:

– Використання GeoGebra для візуалізації складних понять.

– Інтеграція Python у курс «Прикладна математика» для моделювання процесів.

– Проєкт «Математика навколо нас», де студенти аналізують реальні ситуації (економічні розрахунки, екологічні задачі).

– Застосування групової роботи: студенти розв’язують завдання колективно, використовуючи ШІ лише як допоміжний інструмент.

Такий підхід підвищує мотивацію та дозволяє побачити практичну цінність математичних знань.

Математична компетентність є ключовою складовою підготовки майбутніх фахівців у добу глобалізації та розвитку штучного інтелекту. Основні виклики полягають у ризику втрати мотивації та базових навичок, формалізмі навчання, освітній нерівності. Водночас перспективи розвитку відкриваються завдяки впровадженню STEM-підходів, проєктної діяльності, міждисциплінарності та використання ШІ як інструмента, а не замінника мислення. Викладач має бути наставником і організатором освітнього процесу, а студенти – активними суб’єктами навчання. Лише за таких умов математична компетентність стане запорукою особистісного і професійного успіху [3, с. 271].

Формування математичної компетентності студентів у добу штучного інтелекту – складне, але необхідне завдання. Математика повинна залишатися не лише інструментом для розрахунків, а й школою логіки, критичного мислення та культури мислення.

Викладач у нових умовах має бути не лише джерелом знань, а й наставником, який допомагає студентам інтегрувати технології у власну пізнавальну діяльність. Штучний інтелект має стати помічником, а не замінником мислення.

Лише за таких умов студенти зможуть отримати справжню математичну компетентність, що стане запорукою їхнього професійного успіху та активної громадянської позиції у глобалізованому світі.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Концепція «Нова українська школа». Київ: МОН України, 2016.
2. Сухомлинський В. О. Серце віддаю дітям. Київ: Радянська школа, 1977.
3. NCTM. Principles and Standards for School Mathematics. Reston, VA: NCTM, 2000.
4. OECD. The Future of Education and Skills 2030. Paris: OECD Publishing, 2019.

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ / ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

УДК 25/26

Наталія Дерев'янко
(Дніпро, Україна)

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧОЮ АЕРОБІКОЮ ТА ФІТНЕСОМ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ СИСТЕМИ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ

У роботі розглянуто стан здоров'я населення України, обумовлений гіпокінезією, та обґрунтовано необхідність інтеграції ефективних оздоровчих методик. Проаналізовано систематичні заняття оздоровчою аеробікою як ключовий засіб для оптимізації функціонального стану серцево-судинної та респіраторної систем, підвищення м'язової витривалості та покращення психоемоційного статусу

Ключові слова: *аеробіка, фітнес, серцево-судинна система, респіраторна система, нервова система, гіпокінезія, оздоровчі технології.*

The paper examines the critical health condition of the population of Ukraine, caused by hypokinesia, and justifies the need to integrate effective health-improving techniques. Systematic aerobics training is analyzed as a key tool for optimizing the functional state of the cardiovascular and respiratory systems, increasing muscle endurance, and improving psycho-emotional status.

Key words: *aerobics, fitness, cardiovascular system, respiratory system, nervous system, hypokinesia, health technologies.*

Мета дослідження:

Дослідити вплив оздоровчих програм аеробіки на функціональні системи організму і психофізіологічний статус.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати теоретичні основи та сучасний стан проблеми гіпокінезії серед населення в Україні та її вплив на функціональний стан основних систем організму.
2. Фізіологічні механізми впливу систематичних занять оздоровчою аеробікою на серцево-судинну та респіраторну системи.
3. Оцінити психоемоційний вплив занять оздоровчою аеробікою та його кореляцію з покращенням загального самопочуття та адаптаційних резервів організму.

Постановка проблеми. Здоров'я нації, особливо, молодого покоління, на сьогодні є однією з найгостріших соціальних проблем. Це питання набуває критичної ваги для студентської молоді, оскільки саме в цій соціальній групі формуються базові навички та закладаються основи здоров'я.

Отримані результати дослідження. Серед усіх напрямків фізичної культури особливе місце посіла аеробіка. Її концепцію розробив американський медик Кеннет Купер, який науково обґрунтував переваги так званого аеробного режиму [3, с. 6].

Він пояснив, що під час аеробного навантаження м'язи отримують необхідну енергію завдяки достатньому надходженню кисню через кровоносну систему. Такий механізм дозволяє організму витримувати тривалі навантаження за допомогою доступних кожному вправ, таких як: біг, плавання, їзда на велосипеді, танці під музику та інші.

Цей режим забезпечує стійкість і довготривалу витривалість, роблячи фізичні заняття доступними для широких верств населення [1, с. 26]. Аеробіка в сучасному вигляді виникла з тих доступних і привабливих вправ, які пропагувала американська актриса Джейн Фонда, дотримуючись рекомендацій медиків щодо методики та змісту своїх програм. Головна задача якої: «не нашкодити», тобто усі вправи повинні нести тільки позитивний ефект і давати певний наслідок [4, с. 6]. Сучасна аеробіка танцювальної спрямованості має різні напрями, її можна класифікувати на: оздоровчу; прикладну; спортивну.

Систематичні заняття аеробікою допомагають підвищити рівень тренованості м’язів, покращити стан серцево-судинної системи, а також отримати велике задоволення тому, хто займається. Рухова активність впливає на обмінні процеси організму, а також визначає стани усіх систем: кісткової, м’язової та серцево-судинної. Організм потребує рухової активності, проте ця потреба є суто індивідуальною, оскільки вона залежить від фізіологічних, соціальних, економічних та культурних факторів [4, с. 7]. Тренування в аеробному режимі дозволяє відбуватися структурним і метаболічним процесам на тканинному рівні, які приймають участь у стимуляції росту функціонального потенціалу клітини. М’язова адаптація – це реакція організму, що спрямована на досягнення високого рівня тренованості, витривалості та сили. Заняття аеробікою активізують діяльність всіх органів і систем, допомагають організму підвищити мобілізацію функціональних можливостей. Тренування впливають на систему кровообігу, респіраторну систему, опорно-руховий апарат, травну, нервову, ендокринну, імунну, лімфатичну, репродуктивну системи.

На сьогодні ефективність аеробіки загальновизнана. Аеробіка – це комплекс вправ на витривалість, які продовжуються відносно довго і пов'язані з досягненням балансу між потребою організму в кисні та його доставкою. Відповідь організму на підвищену потребу в кисні називається тренувальним ефектом або позитивними фізичними зрушеннями [1, с. 31], які можна охарактеризувати наступним чином: покращується транспортна функція крові, кисню та поживних речовин; об'єм легень збільшується, а деякі дослідження пов'язують зростання об'єму легень з більшою тривалістю життя; серцевий м'яз укріплюється, краще забезпечується кров'ю; укріплюється кісткова система; аеробіка допомагає подолати фізичні та емоційні стреси; підвищується працездатність.

Аеробіка – реальний шлях до схуднення або підтримання маси тіла у нормі. Саме цей аспект часто приваблює займатися аеробікою. Для досягнення перерахованих вище результатів 90 хв занять аеробікою 2 рази на тиждень цілком достатньо [2, с. 4].

Багатьма дослідженнями доведено, що регулярні фізичні навантаження помітно зменшують рівень кортизолу (гормону стресу) в організмі людини.

Також під час фізичної активності наш організм виробляє хімічні речовини – ендорфіни та серотонін, які ще називають «гормонами щастя». Вони відіграють ключову роль у поліпшенні настрою, зменшенні больових відчуттів та стресу, а також підтримують оптимальний психічний стан. Доведено, що систематичні фізичні навантаження посилюють кровопостачання мозку та покращують його структуру. Нестача фізичної активності тісно пов’язана з більшим ризиком серцевих захворювань та діабету другого типу, які зі свого боку є факторами ризику для розвитку деменції.

Дослідження свідчать, що лише 30 хвилин помірних вправ можуть значно зменшити симптоми тривоги, а регулярні прогулянки (15-30 хв) перед сном покращують якість сну, пізнавальні (когнітивні) функції та емоційну саморегуляцію. Своєю чергою, підвищення когнітивної функції покращує пам’ять, концентрацію, мотивацію та здатність до навчання. Включення фізичної активності в розпорядок дня часто призводить й до покращення настрою [5].

Висновки:

1. Проаналізовано теоретичні основи проблеми гіпокінезії серед населення України, її поширеність та негативний вплив на функціональний стан серцево-судинної, дихальної, нервової та опорно-рухової систем. Встановлено, що малорухливий спосіб життя є одним із ключових чинників зниження адаптаційних можливостей організму.
2. Розглянуто фізіологічні механізми впливу систематичних занять оздоровчою аеробікою на організм людини. Виявлено, що аеробні навантаження сприяють покращенню кровообігу, вентиляції легень, нормалізації серцевого ритму та обміну речовин, що позитивно впливає на загальний функціональний стан.
3. Досліджено психоемоційний вплив занять оздоровчою аеробікою. Встановлено, що регулярна фізична активність сприяє зниженню рівня стресу, покращенню настрою, підвищенню життєвого тонусу та загального самопочуття, що корелює з підвищенням адаптаційних резервів організму.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Борисенко Н. В., Безкоровайний Д. О., Четчикова О. І. Групові жіночі заняття з фітнесу: навч. посібник / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 183 с.
2. Істомін А. Г., Шандренко Т. О., Нікітін М. В. та ін. Оздоровчий вплив аеробіки на функціональний стан студентів медиків : метод. вказ. для студентів-медиків І–ІІ курсу. Харків : ХНМУ, 2014. 20 с.
3. Маляр Н. С., Маляр Е. І. Оздоровчий фітнес : метод. рекомендації. Тернопіль : ТНЕУ, Економічна думка, 2019. 41 с.
4. Толмачова С. Є., Кузьменко Н. В., Чеховська А. Ю., Захарова І. Ю. Фізичне виховання: Аеробіка [Електронний ресурс] : навч. посіб. / КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 151 с.
5. Фізична активність та психічне здоров'я: чому покращується самопочуття та настрій. *Центр громадського здоров'я України.* URL: https://phc.org.ua/news/fizichna-aktivnist-ta-psikhichne-zdorovya-chomu-pokraschuetsya-samopochuttya-ta-nastriy. Дата звернення: 25.09.2025.

Науковий керівник: старший викладач Коваленко Є. В.

Євгенія Коваленко
(Дніпро, Україна)

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ЕРГОТЕРАПІЇ НЕПОВНОСПРАВНИХ ОСІБ В УКРАЇНІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

У статті розглянуто основні проблеми, з якими стикаються ерготерапевти під час роботи з неповносправними особами в Україні. Проаналізовано причини виникнення цих проблем та наведенні шляхи щодо їх вирішення.

Ключові слова: *ерготерапія, ерготерапевт, неповносправні особи, проблеми, фізичний стан, обмежені можливості, фізична реабілітація.*

The article examines the main problems that occupational therapists face when working with people with disabilities in Ukraine. It analyzes the causes of these problems and suggests ways to solve them.

Key words: *occupational therapy, occupational therapist, disabled people, problems, physical condition, limited opportunities, physical rehabilitation.*

Постановка проблеми. Ерготерапія є важливою частиною фізичної реабілітації та підтримки життєдіяльності неповносправних людей в Україні. Цей метод відновлення передбачає використання практичних дій, що спрямовані на поліпшення фізичного, психологічного та соціального стану людей з обмеженими можливостями. Проте ерготерапевти в роботі з неповносправними особами в Україні стикаються зі складнощами та проблемами, пов'язаними з нестачею знань та навичок, неадекватним ставленням до цих людей, обмеженим доступом до необхідного обладнання та матеріалів. Ці проблеми ускладнюють роботу ерготерапевтів, погіршують якість реабілітації та життя неповносправних осіб.

Мета дослідження: дослідити проблеми, з якими стикаються ерготерапевти в роботі з неповносправними особами в Україні та проаналізувати шляхи їх вирішення.

Завдання:

1. Розглянути основні проблеми, з якими стикаються ерготерапевти в Україні.
2. Проаналізувати причини виникнення цих проблем.
3. Дослідити шляхи вирішення виявлених проблем.

Отримані результати дослідження. Сучасна Україна є країною з багатьма проблемами в організації медичної допомоги та реабілітації людей з обмеженими можливостями. Ерготерапія – це один з сучасних та нових напрямів реабілітації та підтримки життєдіяльності неповносправних осіб в Україні. Такий підхід до лікування базується на використанні практичних дій, які спрямовані на поліпшення фізичного, психологічного та соціального стану хворих, надання їм можливості повернення до повноцінного життя [4, с. 2].

У 2006 р. Кабінетом Міністрів України ерготерапію включено до переліку послуг, які надаються особам з інвалідністю з ураженням опорно-рухового апарату, центральної і периферичної нервової систем та віднесена до фізичної реабілітації [5].

За останні роки в Україні спостерігається збільшення інтересу до ерготерапії серед медичних працівників та пацієнтів. До ерготерапевтів звертаються люди з різними хворобами та порушеннями, такими як дитячий церебральний параліч (ДЦП), порушення аутистичного спектру, синдром Дауна, травми головного мозку, ревматоїдний артрит, депресія, тривожність тощо.

Однак, існують певні проблеми, що ускладнюють роботу ерготерапевтів з неповносправними особами в Україні. Можна виділити наступні:

1. Нестача знань та навичок фахівців. Більшість ерготерапевтів не мають достатнього рівня знань та навичок у роботі з неповносправними особами, що ускладнює процес реабілітації та знижує ефективність ерготерапії.
2. Неадекватне ставлення до неповносправних людей. Деякі ерготерапевти можуть мати негативне ставлення до неповносправних осіб, що призводить до недооцінювання їхніх здібностей та обмеження можливостей розвитку.
3. Обмежений доступ до необхідного обладнання та матеріалів. У багатьох закладах не забезпечено достатньої кількості та якості обладнання та матеріалів для проведення ефективної ерготерапії.
4. Недостатня підтримка з боку уряду та організацій. Український уряд та організації не надають достатньої підтримки ерготерапевтам та не забезпечують необхідних умов для роботи з неповносправними людьми.
5. Відсутність стандартів та регулювання. Україна не має чітких стандартів та регулювання для практики ерготерапії, що призводить до різноманітності методів та підходів у роботі з неповносправними людьми.

Проблеми виникають через недостатнє фінансування та відсутність системи підвищення кваліфікації для ерготерапевтів [2, с. 13]. Внаслідок цього, багато фахівців не мають достатнього рівня знань та навичок у роботі з людьми з обмеженими можливостями. Також, негативне ставлення до неповносправних осіб може виникати через соціальну дезорієнтацію та невідповідність професійній етиці.

Шляхи вирішення виявлених проблем включають:

1. Забезпечення достатнього фінансування на підвищення кваліфікації ерготерапевтів та придбання необхідного обладнання та матеріалів [1, с. 158].
2. Проведення систематичних навчальних курсів та семінарів для ерготерапевтів з питань роботи з неповносправними людьми.
3. Встановлення стандартів та нормативів, що регулюють роботу ерготерапевтів.
4. Збільшення кількості кваліфікованих ерготерапевтів за допомогою відкриття спеціальних навчальних закладів та збільшення кількості місць для підготовки спеціалістів у цій галузі.
5. Розроблення та впровадження індивідуальних програм ерготерапії для кожного пацієнта з урахуванням його потреб та можливостей.
6. Підвищення рівня свідомості та уваги суспільства до потреб та можливостей неповносправних людей. Це сприятиме покращенню ставлення до них та розумінню необхідності проведення ерготерапії.

7. Забезпечення доступності ерготерапії для всіх груп населення, зокрема для людей з низькими статками та з віддалених районів країни.

8. Співпраця з іншими медичними спеціалістами для забезпечення інтегрованого підходу до лікування та реабілітації неповносправних осіб.

9. Сприяння розвитку наукових досліджень у галузі ерготерапії з метою постійного покращення методик та підвищення якості надання послуг.

10. Підтримка розвитку волонтерського руху з метою залучення додаткових ресурсів та підтримки неповносправних осіб у процесі реабілітації.

11. Сприяння розвитку професійних мереж та співпраці між ерготерапевтами для обміну досвідом та знаннями.

Крім того, ерготерапевти можуть використовувати творчі методи для створення своїх власних засобів з доступних речей. Наприклад, зі старих газет можна зробити паперові кульки для занять по відновленню моторики рук, а зі старих речей – декоративні подушки для занять з координації рухів [3, с. 51].

Важливо зазначити, що вирішення проблем ерготерапії неповносправних осіб потребує комплексного підходу та співпраці між різними структурами та організаціями, зокрема міністерством охорони здоров'я, міністерством соціальної політики, організаціями громадського сектору та іншими зацікавленими сторонами.

Висновки:

1. Розглянуто основні проблеми ерготерапії неповносправних осіб в Україні: нестача знань та навичок, неадекватне ставлення до неповносправних людей, обмежений доступ до необхідного обладнання та матеріалів, недостатня підтримка з боку уряду та організацій, відсутність стандартів та регулювання.

2. Проаналізовано причини цих проблем, якими є недостатність фінансування та відсутність системи підвищення кваліфікації для ерготерапевтів. Подекуди має місце соціальна дезорієнтація та невідповідність професійній етиці.

3. Досліджено шляхи вирішення виявлених проблем: забезпечення достатнього фінансування, проведення систематичних навчальних курсів та семінарів для ерготерапевтів, встановлення стандартів та нормативів, збільшення кількості кваліфікованих ерготерапевтів, розроблення та впровадження індивідуальних програм ерготерапії для кожного пацієнта, підвищення рівня свідомості й уваги суспільства до потреб та можливостей неповносправних осіб, забезпечення доступності ерготерапії для всіх груп населення, співпраця з іншими медичними стуктурами, сприяння розвитку наукових досліджень у галузі ерготерапії, підтримка розвитку волонтерського руху, сприяння розвитку професійних мереж та співпраці між ерготерапевтами для обміну досвідом та знаннями та проведення аудитів закладів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Багрій І. П. Заняттєва терапія як вид професійної діяльності. *Педагогіка і психологія професійної освіти: наук.-метод. журнал.* Львів: Вид-во Національного університету «Львівська політехніка», 2014. № 1. С. 158–166.

2. Дегодюк Є. Г., Дегодюк С. Є. Екологічна ситуація і здоров'я населення України. *Екологічний вісник.* Київ: Вид-во ЕКМО, 2002. №8. С. 360.

3. Завгородня Г.М. Ерготерапія як розділ професійної підготовки лікарів лікувальної фізкультури. *Проблеми безперервної медичної освіти та науки.* Харків: Вид-во ХМАПО, 2013. №4. С. 50–52.

4. Christiansen C. H., Townsend E. A. Introduction to occupation: The art and science ofliving, 2nd ed. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, 2010. P. 434.

5. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Державної типової програми реабілітації осіб з інвалідністю" від 08.12.2006 №1686. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1686-2006-п#Text

УДК 796.011.1(06)

Костянтин Максименко
(Дніпро, Україна)

ФОРМУВАННЯ ЦІННОСТЕЙ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

У статті розглянуто питання здорового способу життя, його значення, чинники, що сприяють його формуванню. Також проаналізовано засоби та методи за допомогою яких даний процес стає можливим.

Ключові слова: *здоровий спосіб життя, студентська молодь, активність, гігієна, харчування, фізичне виховання, мотивація.*

The article considers the issue of a healthy lifestyle, its meaning, factors contributing to its formation, as well as the means and methods by which this process becomes possible.

Keywords: *healthy lifestyle, student youth, activity, hygiene, nutrition, physical education, motivation.*

Постановка проблеми: сьогодні питання формування у студентської молоді правильного ставлення до ЗСЖ набуває особливої актуальності. Здоров'я є однією з основних цінностей людини, адже від нього безпосередньо залежить працездатність, добробут, продуктивність діяльності та можливість особистісної і професійної самореалізації. [8] Важливе місце у цьому процесі займає виховання культури здорового способу життя, яке тісно пов'язане з фізкультурно-оздоровчою діяльністю у закладах вищої освіти. Саме фізичне виховання сприяє розвитку в студентів відповідального ставлення до власного здоров'я, формує знання, уміння та навички щодо його збереження і зміцнення. Однак сучасна система освіти ще потребує вдосконалення, зокрема інтеграції сучасних підходів до зміцнення здоров'я та формування культури здорового способу життя як важливого чинника розвитку особистості. [2]

Мета дослідження: проаналізувати значення фізичного виховання у формуванні цінностей здорового способу життя студентів закладів вищої освіти та визначити ефективні шляхи вдосконалення цього процесу.

Завдання дослідження:

1. Дослідити особливості ставлення студентів до власного здоров'я та здорового способу життя.
2. Визначити роль фізичного виховання у процесі формування культури здоров'я та ціннісних орієнтацій студентів.
3. Розробити рекомендації щодо підвищення ефективності фізкультурно-оздоровчої діяльності у закладах вищої освіти.

Отримані результати дослідження:

Формування здорового способу життя студентів – важливе стратегічне завдання, що стоїть перед закладом вищої освіти. Адже міцне здоров'я є підґрунтям професійної підготовки, гарантом реалізації набутих знань, головним чинником працездатності в процесі життєдіяльності. [3]

Визначення сутності та структури культури здорового способу життя ускладнюється багатозначністю поняття «здоров'я». Це поняття відображає різноманітність самої людини – її поведінки, сприйняття, характеру та реакцій на зовнішні й внутрішні чинники. Феномен здоров'я є складним і багатогранним, адже формується під впливом фізичних, психічних, соціальних, індивідуальних та природних факторів. [2]

Серед основних чинників формування здорового способу життя виділяють: державну політику, спрямовану на збереження здоров'я, створення сприятливого соціального

екологічного середовища, активізацію молоді та громади, розвиток особистісних навичок через освіту й інформування, а також переорієнтацію системи охорони здоров'я з урахуванням проблем ЗСЖ. [1] Важливу роль відіграє й соціальне середовище, що формує норми та цінності, підтримує поведінку щодо забезпечення здоров'я та сприяє утвердженню його як пріоритетної цінності. [2]

Для ефективної організації здорового способу життя молоді необхідно дотримуватись таких умов: достатня рухова активність, раціональне харчування, чисте повітря і вода, загартування, контакт із природою, особиста гігієна, відмова від шкідливих звичок, раціональний режим праці та відпочинку. [6]

Рівень здоров`я, як правило, пов'язаний з рівнем освіти. Крім того, поняття освіти потрібно розуміти комплексно: і як надання інформації, і як навчання методам, прийомам і навичкам здорового способу життя, і як виховання в дусі безумовного пріоритету цінностей індивідуального і громадського здоров`я в усіх його проявах, сферах, рівнях. [7]

Оскільки викладачі закладів вищої освіти виступають активними учасниками зміцнення та збереження здоров'я на державному, суспільному та особистісному рівнях, то вони зобов'язані формувати готовність здобувачів вищої освіти до діяльності, яка створює та зберігає здоров'я. Застосування різних форм організаційно-виховної, волонтерської роботи, нових технологій стосовно збереження власного й колективного здоров'я сформує відповідні умови, за яких молоді люди будуть спроможні взяти на себе відповідальність за власні дії, вчинку, справи та слова стосовно дотримання здорового способу життя. [1]

За свідченнями дослідників у сучасній педагогічній практиці формування цінності здорового способу життя здобувачів вищої освіти часто має фрагментарний і формальний характер. У результаті молодь недостатньо усвідомлює значення власного здоров'я та не завжди володіє необхідними навичками його збереження. [1] Водночас суспільство може впливати на цей процес, створюючи умови для духовного, психологічного й фізичного розвитку. Проте, питанню духовного оздоровлення приділяється недостатня увага, хоча саме воно має стати базою для формування культури здоров'я студентів. [4]

Здоров'я людини – це стан повного фізичного, психологічного та соціального комфорту, за якого організм урівноважений із природним і соціальним середовищем, а також відсутні захворювання чи патологічні стани. [6]

До основних показників здорового способу життя належать:

1. Спосіб життя**,** що охоплює: економічний рівень (рівень життя); соціологічний аспект (якість життя); соціально-психологічний (стиль життя); соціально-економічний (устрій життя).
2. Рівень культури та місце здоров'я в ієрархії потреб.
3. Мотивація.
4. Зворотний зв'язок.
5. Орієнтація на довге та здорове життя.
6. Освітня підготовка щодо здорового способу життя. [7]

Стиль здорового способу життя визначається особистими мотивами, можливостями та нахилами молодої людини і передбачає активну діяльність зі збереження та зміцнення здоров'я.

Основні його компоненти: свідоме використання фізкультурної активності, засвоєння гігієнічних навичок, загартування й раціональне використання природних факторів, відмова від шкідливих звичок, а також поширення ідеї здорового способу життя в суспільстві. Індивідуальний стиль ЗСЖ – це спосіб організації життєдіяльності, що враховує інтереси, потреби й можливості людини у поєднанні з навчальною, професійною та побутовою сферою. [6]

Основною з умов яких слід дотримуватись для збереження і укріплення здоров'я, є правильно організована і достатня по об'єму та інтенсивності рухова активність.

Завданнями фізкультурно-оздоровчої діяльності у закладах вищої освіти є: зниження негативних наслідків навчального навантаження; забезпечення достатнього обсягу рухової активності здобувачів та навчання їх різним видам рухової діяльності; формування системи знань з методики самостійних занять фізичними вправами; формування мотиваційноціннісного ставлення до дотримання здорового способу життя. [2]

Експерти відзначають, що формування цінностей здорового способу життя у студентів у процесі фізичного виховання стримується низкою проблем. [5] Серед них: низька популярність фізичної культури і спорту серед молоді та відсутність ефективної мотиваційної системи; недостатній обсяг навчальних годин і малоефективний зміст дисципліни, що не враховує майбутню професію; низький статус фізичного виховання у ВНЗ, слабка матеріально-спортивна база та формальне ставлення викладачів; недосконала медико-педагогічна диференціація студентів; відсутність технологій підготовки до самостійних занять; нечіткі критерії оцінювання та слабкий педагогічний контроль; використання малоефективних форм роботи зі збереження здоров'я й відсутність науково обґрунтованої моделі формування цінностей ЗСЖ у фізичному вихованні. [6]

Зі студентами, які мають відхилення у стані здоров'я, заняття необхідно проводити за методикою адаптивної фізичної культури. Отже, важливою педагогічною умовою є оптимальний вибір форм, методів і засобів навчання. [8]

Безперечно, сім'я відіграє провідну роль у формуванні здорового способу життя молодої людини. Вона створює власний стиль життя та мікрокультуру, що ґрунтується на цінностях суспільства чи окремих соціальних груп. Саме сім'я виступає першою ланкою між особистістю та суспільством, передаючи від покоління до покоління соціальні цінності, які формують ціннісні орієнтації її членів. [9]

Важливими індикаторами духовного здоров'я студентів є рівень і структура їхніх культурних потреб та можливості для їх задоволення. Аналіз літератури показує, що більшість молоді має низький рівень культурних запитів, які часто задовольняються епізодично і зводяться до простих форм дозвілля – перегляду телепередач, користування комп'ютером, дискотеки та ін. [5]

Людина в силу освоєних знань і життєвих установок сама вибирає собі спосіб життя з урахуванням її умов, опираючись на власний рівень культури. [7] Важливе місце у вихідних посилках повинні займати індивідуально-мотиваційні якості людини, його життєві орієнтири. Індивідуально-мотиваційна установка людини на втілення своїх соціальних, фізичних, інтелектуальних і психічних здібностей і можливостей лежить в основі формування культури здорового способу життя. [8]

Сімейно-побутова культура формується не тільки у сім'ї, а й під впливом друзів, оточення та викладачів. Саме навчальні заклади повинні проводити цілеспрямовану роботу з молоддю для формування здорового способу життя, розвитку мотивації та зміни життєвих пріоритетів. [9]

До основних факторів здорового способу життя належать: гармонія з довкіллям, достатня рухова активність, раціональне харчування, належні умови праці та навчання, відсутність шкідливих звичок, позитивний психологічний клімат у сім'ї та колективі, а також самоосвіта й самовиховання у сфері збереження здоров'я. Здоров'я розглядається як результат життєдіяльності, що поєднує різні аспекти поведінки та формує систему правильних цінностей. [1]

Модель формування цінностей здорового способу життя студентської молоді ґрунтується на технологічних принципах (комплексність, системність, цілісність, інтеграція та координація, довгостроковість) та педагогічних принципах. [4]

Серед ключових педагогічних принципів виділяються:

1) науковість – застосування перевірених технологій та адаптація знань до різних вікових категорій;

2) превентивність – профілактика негативних проявів поведінки та захист від шкідливих впливів;

3) безперервність і наступність – систематична робота на всіх освітніх рівнях, у навчальній та позааудиторній діяльності;

4) інтеграція і гуманістична спрямованість – орієнтація на людину як найвищу цінність, урахування її потреб та особистісного розвитку;

5) дисциплінарність – включення питань здоров'я в навчальні програми;

6) відповідальність – усвідомлення студентами, викладачами і працівниками ВНЗ ролі власного здоров'я;

7) використання сучасних технологій для формування здорового середовища; доступність медичних і освітніх послуг;

8) контроль і оцінка результатів на основі діагностики;

9) диференційований підхід до організації фізкультурно-оздоровчих і спортивних заходів. [4]

Модель реалізується у кілька етапів: базовий, організаційний, навчально-методичний, формуючий та результативний.

Для мотивації студентів до здорового способу життя використовувався метод вправ**,** що передбачає організоване й повторюване виконання дій, завдяки чому формуються стереотипи поведінки та необхідні навички. [10] Важливий і метод стимулювання (заохочення) – позитивне оцінювання поведінки студентів через схвалення, подяку, додаткові бали чи бонуси, що сприяло закріпленню позитивних якостей і щоденній реалізації ЗСЖ. [3]

Крім того, застосовувалися культурно-просвітницькі форми роботи**:** відвідування виставок, музеїв, галерей, присвячених темі здоров'я та спорту. Приклади мистецьких творів акцентували на користі активного дозвілля, народних ігор та фізичних вправ, формуючи у студентів позитивне ставлення до ЗСЖ. [2]

Тому освітній процес слід організовувати так, щоб поєднати фізичне виховання з формуванням мотивації та ціннісного ставлення до здоров'я. Це забезпечить гармонійний розвиток студентів і відповідальність за власне здоров'я.

Висновки. Досліджено ставлення студентів до власного здоров'я та визначено, що недостатня мотивація й низький рівень рухової активності є основними бар'єрами на шляху формування цінностей здорового способу життя. Позитивне ставлення до здоров'я формується за умови поєднання освітнього та виховного впливу.

Визначено роль фізичного виховання як провідного чинника у формуванні культури здоров'я та ціннісних орієнтацій студентів. Саме воно сприяє розвитку відповідальності, працездатності та навичок збереження здоров'я.

Проаналізовано проблеми фізкультурно-оздоровчої діяльності у ЗВО та доведено необхідність вдосконалення системи фізичного виховання через впровадження сучасних методик, активізацію студентської участі та створення сприятливого освітнього середовища. Це сприятиме сталому формуванню цінностей здорового способу життя у студентської молоді.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Балан О. Україна: Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Психологія. Київ, 2023. Т. 2. С. 33-37.

2. Грибан Г. П., Ковальчук Я. О. Формування культури ЗСЖ студентів закладів вищої освіти в процесі фізкультурно-оздоровчої діяльності. Житомирський державний університет імені Івана Франка. Житомир, С. 33-43.

3. Зубченко Л. В. Формування здорового способу життя студентів донецького юридичного інституту засобами фізичного виховання. Донецький юридичний інститут МВС України. Кривий Ріг, 2019. С. 136-141.

4. Кенсицька І. Л. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. Національний університет фізичного виховання і спорту України. Київ, С. 69-75.

5. Кенсицька І. Л. Формування цінностей здорового способу життя студентів у процесі фізичного виховання. Київ, 2018. С. 4-7.

6. Коваль В. Ю. Шляхи формування здорового способу життя у молодого покоління. Херсонський державний університет. Херсон, 2008. С. 1-3.

7. Сидорова А.І., Павленко С.А., Амосова Л.І., Павленкова О. В. Основи формування здорового способу життя у студентів-медиків вищих навчальних закладів. С. 1-5.

8. Соколенко Л., Бойко Ю. Формування культури ЗСЖ студентської молоді – основа виховання і здоров'я в сучасному суспільстві. Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини. Черкаси, 2014. С. 1-5.

9. Чорновіл Т. С. Формування здорового способу життя студентської молоді. 2019. URL: https://naurok.com.ua/formuvannya-zdorovogo-sposobu-zhittya-studentsko-molodi-86176.html

10. Шутка Г. І., Кмицяк М. В., Костовський М. Г., Теоретичні засади формування здорового способу життя здобувачів вищої освіти. Львівський державний університет внутрішніх справ. Львів, 2020. С. 56-59.

Науковий керівник: старший викладач Агалаков В. С.

УДК 373.2:37.015.31:004

Анастасія Радовенчик
(Ізмаїл, Україна)

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

У статті розглянуто сутність та значення інноваційних підходів до фізичного виховання дітей дошкільного віку. Проаналізовано теоретичні засади та окреслено сучасні тенденції у використанні інтерактивних, здоров'язбережувальних, інформаційно-комунікаційних та інтегрованих технологій. Описано практичні методи роботи, серед яких рухливі ігри-квести, фітнес для малюків, музично-ритмічні вправи, елементи йоги та використання нестандартного обладнання. Визначено роль вихователя та батьків у впровадженні інноваційних методик, а також окреслено проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання дошкільників. Зроблено висновок, що інноваційні підходи сприяють підвищенню мотивації дітей до рухової активності, формуванню здоров'язбережувальних компетентностей та гармонійному розвитку особистості.

Ключові слова: *фізичне виховання, дошкільний вік, інноваційні технології, рухова активність, здоров'язбереження, інтерактивні методи, розвиток дітей.*

The article examines the essence and significance of innovative approaches to the physical education of preschool children. Theoretical foundations are analyzed, and current trends in the use of interactive, health-preserving, information and communication, and integrated technologies are outlined. Practical methods are described, including active quest games, fitness for young children, music and rhythm exercises, elements of yoga, and the use of non-traditional equipment. The role of educators and parents in implementing innovative methods is defined, as well as the problems and prospects for the development of preschool physical education. It is concluded that innovative approaches contribute to increasing children's motivation for physical activity, the formation of health-preserving competencies, and the harmonious development of the individual.

Keywords: *physical education, preschool age, innovative technologies, physical activity, health preservation, interactive methods, child development.*

Фізичне виховання дітей дошкільного віку є важливою складовою всебічного розвитку особистості. Саме в цей період закладаються основи здоров'я, формується потреба у руховій активності, створюються передумови для гармонійного фізичного, інтелектуального та соціального становлення. В умовах зростання гіподинамії, цифровізації суспільства та зниження рівня здоров'я дітей особливого значення набуває пошук інноваційних підходів до фізичного виховання.

Мета статті – розкрити сутність інноваційних підходів до фізичного виховання дітей дошкільного віку, проаналізувати їх практичне застосування та визначити перспективи розвитку.

Теоретичні основи фізичного виховання дошкільників. Фізичне виховання дітей дошкільного віку традиційно розглядається як цілісна система організованих педагогічних заходів, спрямованих на зміцнення здоров'я, гармонійний розвиток фізичних якостей, формування рухових умінь та навичок, необхідних для активного способу життя. У науково-педагогічній літературі воно визначається не лише як процес розвитку сили, витривалості, швидкості чи гнучкості, а й як важливий засіб соціалізації дитини, формування її характеру, вольових якостей, дисципліни та відповідальності.

У класичних програмах дошкільної освіти акцент робився на виконанні вправ загальнорозвивального характеру, комплексів ранкової гімнастики, різноманітних рухливих ігор та елементів спортивних вправ. Такі заняття сприяли зміцненню організму, розвитку опорно-рухового апарату та забезпечували оптимальний рівень фізичної підготовленості дитини. Крім того, вони мали профілактичне значення – запобігали виникненню захворювань, пов'язаних із недостатньою руховою активністю.

Проте сучасні соціальні умови зумовили низку змін у підходах до фізичного виховання. Все частіше діти проводять час у пасивних видах діяльності – перегляді телевізійних програм, користуванні ґаджетами, комп'ютерними іграми. Це призводить до зниження рівня рухової активності, виникнення проблем із поставою, вагою, загальним станом здоров'я та навіть психологічним благополуччям. Водночас традиційні методи фізичного виховання виявляються недостатньо ефективними, оскільки не завжди здатні зацікавити дитину і мотивувати її до систематичних занять.

Саме тому науковці й практики все більше уваги приділяють пошуку та впровадженню інноваційних технологій у фізичне виховання дошкільників. Вони базуються на поєднанні традиційних форм (гімнастики, рухливих ігор, спортивних вправ) з інтерактивними методами, що враховують вікові особливості дітей, їхні інтереси та потребу в грі. Особливе місце посідають ігрові та сюжетні вправи, інформаційно-комунікаційні засоби навчання, здоров'язбережувальні практики (дихальні, релаксаційні, корекційні вправи), а також інтегровані методики, які поєднують рухову діяльність із музикою, мистецтвом, театралізацією.

Таким чином, сучасна теорія фізичного виховання дітей дошкільного віку ґрунтується на гармонійному поєднанні традиційних і новітніх підходів, що забезпечує не лише розвиток фізичних якостей, але й формування у дитини позитивної мотивації до активного та здорового способу життя.

Інноваційні технології у фізичному вихованні дітей дошкільного віку. Сучасні інноваційні підходи у фізичному вихованні можна поділити на кілька груп:

1. Інтерактивні ігрові методи. Рухливі ігри із сюжетами, рольові завдання, квести та змагання стимулюють дітей до активності. Гра стає не лише формою розваги, а й засобом розвитку фізичних та соціальних навичок.

2. Використання інформаційно-комунікаційних технологій. Інтерактивні відеоуроки, мультимедійні комплекси та мобільні додатки допомагають урізноманітнити заняття, зробити їх більш наочними та цікавими для дітей.

3. Здоров'язбережувальні технології. Це система вправ для формування правильної постави, профілактики плоскостопості, розвитку дихання, релаксації. Вона спрямована не

лише на розвиток сили чи витривалості, а й на збереження фізичного та психічного благополуччя дитини.

4. Інтегровані підходи. Поєднання фізичних вправ із музикою, образотворчим мистецтвом, театралізацією. Наприклад, вправи у формі танцювальних етюдів чи сюжетних рухових ігор.

Практичні інноваційні методи та форми роботи. У практиці дошкільної освіти ефективними виявилися такі інноваційні форми:

- Рухливі ігри-квести. Завдання, які дитина виконує у формі пошуку, змагання чи подорожі. Це мотивує дітей до активної участі та сприяє розвитку витривалості, швидкості реакції та командної взаємодії.
- Фітнес для малюків. Легка аеробіка, дитячий стрейчинг, елементи силових вправ у доступній формі. Використання м'ячів, стрічок, гімнастичних палиць робить заняття динамічними.
- Музично-ритмічні вправи. Танцювальні елементи, вправи під музику, дитячі хореографічні постановки. Це не лише розвиває координацію рухів, а й виховує естетичний смак.
- Елементи йоги та дихальної гімнастики. Дихальні вправи сприяють зміцненню серцево-судинної та дихальної систем, а прості пози йоги покращують гнучкість, концентрацію та вміння розслаблятися.
- Використання нестандартного обладнання. Замість класичного спортінвентарю – фітболи, модулі-конструктори, сенсорні килимки, еко-матеріали. Це сприяє розвитку дрібної моторики, координації та творчості.

Роль вихователя та батьків у впровадженні інновацій. Інноваційні технології будуть ефективними лише за умови активної співпраці педагогів і батьків. Вихователь має виступати не лише організатором занять, а й мотиватором, наставником, прикладом активного та здорового способу життя. Водночас батьки повинні продовжувати ініціативу вдома: організовувати прогулянки, рухливі ігри, сімейні спортивні заходи.

Особливого значення набуває індивідуальний підхід – врахування рівня фізичного розвитку, темпераменту, інтересів та можливостей кожної дитини.

Проблеми та перспективи розвитку.

Попри позитивні результати, існують певні труднощі:

- недостатня матеріально-технічна база закладів дошкільної освіти;
- обмеженість часу на фізичні заняття;
- недостатня підготовленість педагогів до використання сучасних технологій;
- низька поінформованість батьків щодо важливості інновацій у фізичному вихованні.

Перспективними напрямами розвитку є:

- створення інтерактивних програм для занять;
- підвищення кваліфікації вихователів у сфері інноваційних методик;
- розробка партнерських програм «дитсадок – сім'я»;
- інтеграція фізичного виховання з іншими освітніми галузями.

Висновки. Інноваційні підходи у фізичному вихованні дітей дошкільного віку сприяють підвищенню мотивації до рухової активності, розвитку фізичних якостей, формуванню навичок здорового способу життя. Їх впровадження дозволяє зробити заняття більш цікавими, змістовними та ефективними, відповідаючи сучасним потребам дітей.

Отже, модернізація системи фізичного виховання на основі інновацій є необхідною умовою збереження і зміцнення здоров'я дошкільників, а також важливим чинником їх гармонійного розвитку.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вільчковський Е. С., Курок О. І. Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку. 2-ге вид., переробл. та доп. Суми: Університетська книга, 2008. URL: https://s6a9a5b572f51ae32.jimcontent.com/download/version/1585741311/module/13701225127/name/%D0%9F%A4%D0%92.pdf?utm_source=chatgpt.com

2. Залізняк А. Засоби фізичного виховання в сучасному дошкільному закладі. *Проблеми сучасної школи*. 2021. Вип. 2(6). URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/probl_sych_ school/2021/2/6.pdf?utm_source=chatgpt.com

3. Фізичне виховання дітей дошкільного віку як основа формування здоров'я сучасного суспільства. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»*. 2021. №5. URL: spectrum.uni-sport.edu.ua

4. Шевченко Ю. М. Фізичний розвиток дітей старшого дошкільного віку: особливості та закономірності. *Спортпедагогіка*. 2009. URL: sportpedagogy.org.ua

УДК 796:37.011.3-051]:364-786:378-056

Світлана Станєва
(Ізмаїл, Україна)

СПОРТ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОБОТИ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

У статті розглянуто роль спорту як одного з ключових інструментів роботи вчителя фізичної культури у процесі фізичної та соціальної реабілітації дітей з особливими потребами. Аналізуються фізичні, психологічні та соціальні аспекти впливу занять спортом на дітей з особливими потребами, а також визначається значення інклюзивних практик у сучасній освітній системі. Окремо акцентується увага на ролі вчителя фізичної культури як організатора та фасилітатора адаптивного фізичного виховання.

Ключові слова: *фізична культура, спорт, діти з особливими потребами, реабілітація, адаптація, фізичні вправи.*

The article examines the role of sports as one of the key tools of a physical education teacher in the process of physical and social rehabilitation of children with special needs. The physical, psychological, and social aspects of the impact of sports on children with special needs are analyzed, and the importance of inclusive practices in the modern educational system is determined. Special attention is paid to the role of the physical education teacher as an organizer and facilitator of adaptive physical education.

Key words: *physical education, sports, children with special needs, rehabilitation, adaptation, physical exercises.*

Можна багато говорити про користь спорту, адже він позитивно впливає як на фізичний стан дитини, так і на психоемоційний розвиток. Безперечно, існують нозології, на які фізична активність може мати лише обмежений або опосередкований вплив. Проте навіть у таких випадках спорт дарує дітям із особливими потребами здорові й необхідні позитивні емоції.

Для дитини з інвалідністю футбол, наприклад, – це не стільки про спортивні досягнення, скільки про отримання нових вражень, задоволення від спільної гри, дружнього спілкування та підтримки. Це важливо не лише для самих дітей, а й для їхніх батьків, які радіють можливості урізноманітнити життя своєї дитини.

У сучасних умовах діти з інвалідністю стикаються з численними бар'єрами, які обмежують їхню участь у суспільному житті. Спорт у цьому контексті є не лише засобом зміцнення здоров'я, а й важливим інструментом соціалізації, що забезпечує розвиток комунікаційних навичок, формування командного духу й підвищення рівня інтеграції в суспільство.

Фізичні вправи, підібрані з урахуванням індивідуальних особливостей дитини, сприяють розвитку сили, витривалості, координації та гнучкості. Дослідження показують, що регулярні заняття спортом знижують ризик вторинних ускладнень, покращують якість життя дітей з особливими потребами.

До найефективніших форм адаптивного спорту належать:

– плавання – зменшує навантаження на опорно-руховий апарат, сприяє розвитку витривалості та координації;

– адаптивна легка атлетика – стимулює формування моторних навичок і рівноваги;

– футбол – розвиває командну взаємодію та соціальні зв'язки;

– йога та лікувальна гімнастика – покращують гнучкість, концентрацію уваги та самоконтроль.

Спорт для дітей з особливими потребами є потужним інструментом психологічної підтримки. Він формує впевненість у власних силах, зменшує тривожність і сприяє подоланню соціальної ізоляції.

Участь у командних іграх, змаганнях чи спортивних святах допомагає дітям навчитися співпрацювати, комунікувати з однолітками, розвивати емпатію й відчуття приналежності до колективу. Досвід програм «Інваспорт» в Україні підтверджує, що навіть мінімальне залучення до фізичної активності позитивно впливає на соціалізацію дітей з особливими потребами.

Вчитель фізичної культури виступає ключовою фігурою у процесі інклюзивного виховання та реабілітації. Його завдання полягають у:

– адаптації навчальних програм відповідно до можливостей учнів;

– використанні індивідуального й диференційованого підходів;

– застосуванні інноваційних методик (ігрова терапія, арт-терапія, цифрові тренажери);

– співпраці з психологами, реабілітологами, лікарями та батьками;

– формуванні позитивної мотивації до спорту.

Компетентність та емпатія вчителя безпосередньо визначають успішність процесу соціалізації й реабілітації дітей з особливими потребами. Зазвичай вчителі фізичної культури у своїй діяльності використовують різноманітні практики. Наведемо декілька прикладів адаптивних практик:

1. Адаптивні ігри з використанням спеціального обладнання (м'ячі різного розміру, балансувальні платформи).
2. Командні тренінги для розвитку довіри та співпраці.
3. Спортивні заходи спільно зі здоровими однолітками, що сприяють інтеграції.
4. Використання цифрових технологій для моніторингу фізичного розвитку та індивідуалізації програм.

Спорт є багатофункціональним інструментом у руках вчителя фізичної культури. Він поєднує фізичну реабілітацію з психоемоційною підтримкою, сприяє розвитку соціальних навичок та формуванню позитивного світогляду дітей з особливими потребами. Ефективність цього процесу залежить від професійності педагога та створення інклюзивного середовища.

Подальші дослідження повинні бути спрямовані на впровадження нових методик адаптивного спорту, вдосконалення системи підготовки вчителів фізичної культури та інтеграцію міжнародного досвіду в українську освітню практику.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. World Health Organization. Disability and Health. Geneva, 2020.
2. UNESCO. Quality Physical Education Guidelines for Policy-Makers. Paris, 2019.
3. Beutler K., Harbourne R. Inclusive Physical Education: Best Practices for Children with Disabilities. *Journal of Adapted Physical Activity.* 2021. Vol. 28(2). P. 45–62.
4. EASPD. Sports and Inclusion: The Role of Adaptive Physical Education in Europe. Brussels, 2021.
5. Міністерство освіти і науки України. Концепція розвитку інклюзивної освіти в Україні, 2022.
6. НУШ. Спорт для дітей з особливими потребами. 2023. URL: https://naurok.com.ua/sport-dlya-ditey-z-osoblivimi-potrebami-289297.html

УДК 377.8.011.33:796

Ірина Фастовець
(Біла Церква, Україна)

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Сучасна освіта, виконуючи соціальне замовлення на підготовку конкурентоспроможних фахівців, здатних адаптуватися до соціально економічних перетворень у професійній діяльності, переживає етап якісних змін.

Ключові слова: *компетентність, сутність творчості, професійна діяльність, фізична культура.*

Modern education, fulfilling the social order to train competitive specialists capable of adapting to socio-economic transformations in professional activity, is experiencing a stage of qualitative changes.

Key words: *competence, essence of creativity, professional activity, physical culture.*

Сучасна освіта, виконуючи соціальне замовлення на підготовку конкурентоспроможних фахівців, що стоїть серед основних завдань перед системою вищої педагогічної освіти. Тому мета навчання має передбачити оптимальне поєднання теоретичних знань і творчих здібностей майбутніх учителів фізичного виховання, що наддасть їм можливості після закінчення педагогічного коледжу самостійно підвищувати рівень своєї професійної підготовки й сучасно вирішувати завдання науки і практики.

Творча діяльність майбутнього вчителя фізичного виховання: спрямована на вирішення нестандартних завдань у процесі професійної діяльності, для яких характерна відсутність в предметній галузі як способу вирішення завдання, так і предметно-специфічних знань і умінь, необхідних для його розробки та реалізації; пов’язана з створенням на усвідомлюваному або на неусвідомлюваному рівнях нових знань сучасних студентів як орієнтовної основи для подальшого пошуку способу вирішення завдання; характеризується наявністю невизначеності щодо розробки нових знань про фізичне виховання і на їх засаді способу вирішення завдання; невизначеність тут обумовлені відсутністю тих або інших знань, строго детермінують зазначену проблему.

На думку О. Кривонос, творчі педагогічні вміння вчителя фізичного виховання проявляються у здатності особистості самостійно переносити раніше засвоєні спеціальні знання й навички у нову нестандартну ситуацію, знаходити вірні й оригінальні шляхи розв’язання педагогічних проблем в умовах дефіциту часу та інформації, альтернативні варіанти їх вирішення, комбінувати раніше відомі способи дій у нові при здійсненні освітнього процесу [2].

Щодо сучасних вимог до професійної компетентності майбутніх вчителів з фізичної культури в нашій країні Н. Денисенко [3], розглядаючи загально-педагогічний компонент вважає, що він повинен містити: такі знання, як: нормативні документи у галузі фізичної культури; програмно-педагогічні вимоги до фізичного виховання; теоретичні основи змісту і структури понять: фізична культура, фізичне виховання, фізичний розвиток, фізична готовність до життя, рухова підготовленість, фізкультурна освіта, фізична досконалість; методики фізичного виховання дітей.

Система формування професійної компетентності майбутніх учителів фізичної культури являє собою взаємопов’язані елементи освітнього процесу, які забезпечують формування в студентів професійної спрямованості та інтересу до діяльності; особистісних якостей, знань, умінь та навичок, необхідних для успішного здійснення педагогічного процесу під час практики.

Завдяки обміркованому навчанню майбутні вчителі фізичної культури на заняттях звикають думати, аналізувати, оцінювати, створювати. А це все є значним внеском у підготовку сучасних здобувачів до майбутньої самостійної професійної діяльності.

Одна з найважливіших проблем підготовки майбутніх учителів фізичної культури – навчити їх застосовувати отримані знання, вміння та навички для творчого та дослідницького підходу щодо вирішення професійних завдань і не допустити лише формального засвоєння знань. Під час навчання у здобувачів повинна закладатися база сучасних знань, формуватися мотивоване прагнення до самовдосконалення як педагогів.

Професійна компетентність вчителя фізичної культури є поряд з професійною спрямованістю і гнучкістю інтегральною характеристикою його особистості. В даний час не існує точного визначення як поняття компетентності взагалі, так і поняття професійної компетентності зокрема, в тому числі поняття компетентності вчителя.

Науковцем Забіякою Ю., зазначено що діяльність вважається творчою, якщо її продукт характеризується новизною, яка може мати як об’єктивний, так і суб’єктивний характер [4].

Формування й розвиток творчих умінь у майбутніх учителів фізичної культури один з шляхів удосконалення підготовки висококваліфікованих фахівців, які творчо ставляться до своїх професійних обов’язків й здатні підняти на рівень провідних країн світу національну систему освіти України.

Основа успіху в ситуації вирішення творчих завдань майбутнього вчителя фізичної культури це високорозвинена здатність здійснювати певні маніпуляції з поняттями, образами, ідеями у свідомості, де найголовнішим компонентом психологічного механізму поведінки людини є високий розвиток внутрішнього плану дій особистості.

У процесі формування творчих умінь майбутніх учителів фізичної культури необхідно створювати умови, що дозволяють їм виявляти ініціативу, дають змогу експериментувати, не відчуваючи страху перед неправильно обраними рішеннями та зробленими помилками. Необхідно вивільнити їхні творчі сили, тому педагогічний вплив повинен стимулювати природний процес саморозвитку особистості.

Творчі педагогічні уміння майбутнього вчителя фізичної культури – це інтегральна якість, яка визначає здатність до творчості й розвивається у процесі фахової підготовки та подальшої професійної діяльності. Ця якість проявляється через уміння створювати креативну атмосферу, бачити педагогічні проблеми, знаходити нові оригінальні й продуктивні шляхи їх вирішення, творчо використовуючи різні об’єкти.

Аналіз структури творчих умінь, проведений низкою вітчизняних і зарубіжних дослідників, дозволив виявити основні їх компоненти [1, с. 13-19]:

- мотиваційно-аксіологічний, основою якого є особистісно значимі мотиви й ціннісні установки, позитивне ставлення до формування й розвитку творчих здібностей, потреби їхнього застосування на практиці, пізнавальна та професійна спрямованість, особиста установка на придбання й творчу реалізацію своїх знань, умінь, навичок, що також виражається в ціннісному ставленні до майбутньої професійної діяльності, бажанні досягти успіху в ній, дозволяє визначити особистісну значущість реалізації творчості в процесі творчої діяльності, виявити її зміст;
- когнітивний компонент, який охоплює систему набутих знань, умінь, навичок творчої діяльності майбутніх учителів фізичної культури, що є основою його майбутньої професійної діяльності, а також певні властивості пізнавальної діяльності, що впливають на її ефективність і розвиток творчості;
- діяльнісно-когнітивний компонент, що характеризується здатністю творчо підходити до вирішення проблемних завдань, застосовувати засвоєні прийоми й методи генерування, аналізу, синтезу та комбінування ідей, до перенесення досвіду, передбачення, подолання стереотипів; прагненням до творчої співпраці в процесі розв’язання задачі, дозволяє визначити готовність до реалізації творчої діяльності;

• особистісно-рефлексивний – сукупність особистісних якостей (ініціативність, винахідливість, гнучкість і критичність розуму, інтуїція, упевненість у собі, натхнення, емоційний підйом у творчих ситуаціях), відповідальність за результати творчої діяльності, застосування навичок самоконтролю, самоаналізу, прогнозування результатів своєї діяльності, саморозвиток особистості.

Таким чином, структуру феномена «творчі педагогічні вміння майбутніх учителів фізичної культури» представляємо як сукупність взаємопов'язаних компонентів: мотиваційно-аксіологічний, когнітивний, діяльнісно-когнітивний, особистісно-рефлексивний та вважаємо, що творчі педагогічні вміння майбутніх учителів фізичної культури включають систему знань, умінь, навичок, здібностей та особистісних якостей, необхідних їм для творчого вирішення професійних завдань.

Треба зазначити, що формуючи творчі уміння майбутніх учителів фізичної культури необхідно: підвищувати їхню автономність в навчально-творчій діяльності завдяки усвідомленню та власній оцінці власного успіху; створювати сприятливі умови для виявлення творчих здібностей з них; надавати можливість кожному реалізуватися в творчій діяльності згідно індивідуальних особливостей.

Із зазначених вище позицій структуру формування творчих педагогічних умінь в майбутніх учителів фізичної культури, представлено мотиваційно-аксіологічним, когнітивним, діяльнісно-когнітивним, особистісно-рефлексивним компонентами.

Мотиваційний критерій включає мотиви, інтереси, потреби та цінності, що зумовлюють спрямованість майбутнього вчителя фізичної культури до творчих педагогічних умінь в діяльності.

Сформованість мотиваційного критерію творчих педагогічний умінь передбачає позитивне ставлення особистості до прояву творчих здібностей і вмінь у професійній діяльності, розуміння й усвідомлення важливості творчості та необхідності отримання знань і вмінь для її виявлення, наявність потреби творчо розв'язувати професійні задачі, інтересу до процесу їхнього розв'язування, інтересу до невідомого, потреби в розширенні можливого, у відстоюванні своєї думки, прагнення досягати успіху та багато в чому визначається наявністю творчо-орієнтованої системи цінностей, присутністю позитивних установок щодо творчої діяльності.

Другим критерієм, що характеризує сформованість творчих педагогічних умінь як складової професійної компетентності майбутніх учителів фізичної культури стає особистісний критерій, який виявляє рівень розвитку особистісних якостей, які впливають на ефективність виявлення творчих педагогічних умінь як складової професійної компетентності майбутніх учителів фізичної культури, та виявляється в таких показниках: творчий потенціал особистості (допитливість, уява, наполегливість, винахідливість, схильність до ризику); рефлексивні вміння (уміння та навички самоаналізу власної творчої діяльності й аналізу колективної творчої діяльності групи).

Показник рефлективності демонструє ступінь адекватності самооцінки творчого потенціалу майбутніх учителів фізичної культури, їхню здатність до рефлексії щодо прояву творчості в діяльності.

Третім критерієм сформованості творчих педагогічних умінь як складової професійної компетентності майбутніх учителів фізичної культури є когнітивно-праксіологічний, що передбачає забезпечення використання сучасного знання для ефективного застосування творчого потенціалу особистості у професійній діяльності.

Показниками цього критерію визначили: дієвість знань (повнота й характер знань), тобто наявність знань про сутність поняття «творчі педагогічні уміння», їхня роль у професійній діяльності вчителя фізичної культури, сутнісні ознаки творчих педагогічних умінь і вміння застосовувати їх на практиці; особливості прояву творчого мислення (швидкість, гнучкість, оригінальність, точність): дивергентного (невербальна креативність) й асоціативного (вербальна креативність), що уможливлюють існування творчої діяльності.

Показники когнітивно-праксіологічного критерію сформованості творчих педагогічних умінь дозволяють визначити готовність до творчої діяльності, характеризують здатність особистості творчо підходити до вирішення проблемних завдань, продукувати нові творчі ідеї, застосовувати засвоєні прийоми та методи генерування, аналізу, синтезу й комбінування ідей, подолання стереотипів, уміння творчої співпраці в процесі рішення завдання.

Основними параметрами виміру показників когнітивно-праксіологічного критерію визначаємо комплекс певних якостей інтелектуальної діяльності: швидкість (кількість ідей, що виникають в одиницю часу, здатність виробляти велику кількість ідей); оригінальність (здатність виробляти незвичайні, оригінальні ідеї, що відрізняються від загальноприйнятих, типових відповідей); гнучкість (здатність застосовувати різноманітні стратегії при вирішенні проблем), адекватність (відповідність виконуваних операцій поставленій задачі (рисунок не повинен бути безглуздим).

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Сисоєва С. О. Проблема формування особистості, здатної до творчої самореалізації. *Наукові праці: [зб. наук. пр.]. Нац. ун-т «Києво-Могилян. акад.»*. Миколаїв. філія. Миколаїв, 2000. Т. 7: Педагогіка. С. 13-19.

2. Кривонос О. Б. Професійно-творчі вміння та здібності майбутнього педагога як складова його професійної культури. URL: https://repository.sspu.sumy.ua/bitstream/ 123456789/3141/ 1/Professionally-creative.pdf.

3. Денисенко Н. Г. Теоретичні і методичні засади формування професійної мобільності майбутніх учителів фізичної культури: автореф. дис. … д-ра пед. наук. 13.00.04. Київ, 2021.

4. Забіяко Ю. Професійна підготовка фахівців фізичної культури та спорту *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць*. 2013. №2(22). URL: file:///C:/Users/ACER/ Downloads/Fvs_2013_2_6.pdf

ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ / ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 821.161.2'06-312.4.09

Кароліна Грушко, Ольга Шаф
(Дніпро, Україна)

ПСИХОТРИЛЕР ПОЛІНИ КУЛАКОВОЇ «ДІВЧИНА, ЯКУ МИ ВБИЛИ»: ЖАНРОВІ ПАРАМЕТРИ

Стаття присвячена розгляду своєрідності художнього втілення формульних складників психотрилера в романі П. Кулакової «Дівчина, яку ми вбили», зокрема образних та сюжетних елементів, які нагнітають відчуття страху, тривоги, створюють моторошну атмосферу, засобів розмивання меж між реальним і уявним, а також образу головного героя як ненадійного оповідача, водночас жертви й призвідника зла.

Ключові слова: *сучасна масова проза, жанр, психотрилер, травма, мотив приреченості, символіка смерті.*

The article is devoted to the consideration of the peculiarities of the artistic embodiment of the formulaic components of the psychological thriller in P. Kulakova's novel 'The Girl We Killed' in particular the imagery and plot elements that heighten feelings of fear and anxiety, create a creepy atmosphere, blur the lines between reality and imagination, and portray the main character as an unreliable narrator who is both a victim and a perpetrator of evil.

Key words: *contemporary popular fiction, genre, psychological thriller, trauma, motif of doom, symbolism of death.*

Активний розвиток тривіальної літератури в Україні повною мірою відображує історично-культурні запити, актуальні читацькі інтереси та провідні жанрові тенденції. Значну популярність здобувають жанри, що тримають реципієнта в напруженні, мають інтригу та психологічну динаміку, як-от – психотрилер. Це жанр літератури та кінематографу, в основу якого покладено емоційний і психологічний конфлікт, що передбачає боротьбу з суперником, котрий відзначається перевагами, а також динамічний сюжет, який розгортається як розв'язання загадки [1, с. 135]. Для психотрилера характерне занурення читача у внутрішній світ персонажів, де зазвичай панують сумніви, страхи, травми, психічні розлади. Повороти сюжету, як правило, містять шокуючі відкриття, неочікувані зміни, маніпуляції, обмани, злочини. Особливістю жанру є виклад історії з точки зору ненадійного оповідача, який чинить аморально, але у той же час викликає співчуття читачів.

У світовій літературі в жанрі психотрилера працює Стівен Кінг, Патриція Гайсміт, Джонатан Келлерман, Мінетт Волтерс. В українській літературі цей жанр представлений романами М. Кідрука «Твердиня», О. Михеда «Астра», А. Поспєлова «Тадуш», Я. Вовк «В утробі хижака», П. Кулакової «Дівчина, яку ми вбили» та ін.

Жанр психологічного трилера, у якому написано третій роман Поліни Кулакової – «Дівчина, яку ми вбили» (2019), наразі популярний серед читачів, передусім завдяки поєднанню страхітливої та гнітючої атмосфери з психологічною напругою. Прикметно, що роман написаний на основі реальних подій, як зазначає авторка: «Бабуся розповіла трагічну історію, яка назавжди врізалася мені у пам'ять» [2, с. 89]. Розказана історія про п'ятьох підлітків з Івано-Франківська, яких об'єднує трагічна смерть подруги Ліди. Їхня спільна провина оживає крізь роки та моторошно повертається помстою, на яку очікує кожний причетний до загибелі дівчинки.

Для психотрилера характерне руйнування лінійності нарації: сюжет твору побудовано мозаїчно з наявністю трьох часових площин – 1999 рік, 2016 та сьогодення. Поліна Кулакова

активно застосовує художній прийом ретроспекції задля прояснення ходу подій, підсилення емоційного ефекту, поступового розкриття мотивації персонажів, а також задля створення емоційної напруги під час накладання подій минулого та теперішнього. Особливістю роману є побудова наративу у форматі інтерв'ю головного героя Артема та журналістки Наталі. Такий авторський підхід надає оповіді динамічності та сприяє створенню ефекту присутності, що дозволяє читачу безпосередньо переживати емоційний стан героїв без «допомоги» всезнаючого наратора. Важливим є і те, що розповідь ведеться від першої особи: минуле та сучасне подано крізь призму світосприйняття Артема – єдиного, хто вижив. Така форма викладу подій персоналізує наратив, посилюючи емоційне залучення реципієнта. Однак виклад історії лише з позиції головного героя породжує ефект ненадійного наратора та викликає сумнів у достовірності розповіді.

Страхітливе враження на читача справляє наскрізне в романі передчуття героями власної приреченості на смерть. Одною з наймоторошніших деталей є могильна табличка як своєрідна матеріалізація фатальності, що свідчить про визначене майбутнє жертви, яка не має вибору, як-от «прикріплена табличка з написаним білою фарбою ім'ям покійного... Рубчак Святослав Ігорович... дата смерті збігалася з сьогоднішнім днем» [2, с. 19]. Відчуття приреченості поглиблюється завдяки топосу кладовища, локусу могили, що є символами межового простору між життям і смертю. Персонажі твору, перебуваючи серед живих, відчувають подих смерті, що невідворотно тяжіє над ними: «Кілька порожніх могил в рядочок... Біля закопаної могили Святослава стояла порожня для Влада... Ми всі помремо завтра» [2, с. 21]. Це характерний для жанру психотрилера прийом: усвідомлення героєм на певному етапі неминучості своєї смерті та марності боротьби. З розвитком подій у сюжеті персонажів жорстоко вбивають, що уконкретнює мотив приреченості й очікування страшного кінця: «У Влада було перерізане горло» [2, с. 34], «Тіла Марка та Святослава я закопав у могилах» [2, с. 86]. Такі події створюють ефект «здійсненого пророцтва», коли реципієнт має вибір: вірити у наявність надприродних сил або у чийсь холодний задум. Кульмінаційним протиставленням раціонального та містичного є символічний напис, знайдений хлопцями біля могили Ліди: «Тепер ваша черга стрибати» [2, с. 25]. В інтерпретативному ракурсі помста набуває надприродного характеру, хоча потойбічні сили в романі й не оприявлені. Відчуття жаху, породжене зовнішніми подіями, згодом інтегрується у внутрішній світ героїв, коли минула провина та страх ніби породжують усі прокляття. Розмивання меж між реальним і фантастичним виконує не лише стилістичну функцію, а й концептуальну: формує тривожну та загадкову атмосферу психотрилера.

Страх невідомого є виразною ознакою цього жанру. Поглиблює експресивний потенціал роману образ чорної тіні, яка переслідує героїв книги: «Щось звалило його на землю» [2, с. 57], «Він височів над розритою могилою і, як мені здалося, посміхався. Ні, обличчя я не бачив, тільки темні контури...» [2, с. 63] або «Хтось стояв на шляху, що вів до могили Ліди. Чорна тінь завмерла просто посеред стежки... здійнята догори рука» [2, с. 66]. У психотрилерах письменники доволі часто знеособлюють джерело зла й загрози, у такий спосіб маючи можливість показати його наявність не лише в зовнішньому світі, а й у психіці персонажа, що додає страху та напруги. У відтворенні гнітючої атмосфери переслідування, уособленої в образі «чорної тіні», активізована підсвідома провина, закарбовано колишній переляк. У такому ракурсі образ «чорної тіні» – це матеріалізація витіснених деструктивних переживань страху й провини.

Французький філософ Цветан Тодоров у своїй праці «Поетика прози» (1977) зазначає: «Трилер збудовано навколо насильства, переважно корисливих злочинів, аморальних персонажів» [3, с. 48]. У психологічних трилерах рушійним механізмом розвитку сюжету виступає саме герой, чиї дитячі травми, внутрішні конфлікти, паранойя, провина породжують страх і напружену атмосферу твору. Таким персонажем у романі «Дівчина, яку ми вбили» є Артем. На перший погляд, це жертва обставин, але за цією маскою ховається жорстокий маніпулятор і вбивця. На початку книги зображене гнітюче й бідне життя героя,

який ізолював себе від суспільства «у квартирі-клітці загальною площею 20 м²», де немає «ані телевізора, ані пральної машинки, ані пристойних меблів» [2, с. 6]. На нашу думку, образ «квартири-клітки» не тільки підкреслює матеріальну скруту, а й символізує замкненість у собі та небажання жити повноцінно. Головний герой добровільно стає «в'язнем» фізичного простору та власних травм.

Попри зовнішню вдавану покірність, внутрішній світ Артема сповнений холоднокровності та контролю: «Це просто і геніально – змусити людей обрати випадковий шлях, який ти спланував заздалегідь» [2, с. 11], – міркує він. Бачимо, як персонаж керує долями інших людей, приховуючи свою справжню сутність за маскою постраждалого. Письменниця майстерно створює психологічний портрет головного героя, у якому одночасно поєднує протилежності: контроль і слабкість, жорстокість і вразливість, ролі ката й жертви. Це споріднює його з персонажами класичних психотрилерів, де добро та зло переплітаються в одній особистості.

З розгортанням сюжету психічний стан Артема погіршується, він не може розрізнити теперішнє й минуле, реальне та уявне. Особливо яскраво це виявляється під час розмови з журналісткою: «Наталя спантеличено дивилася мені в очі, але я бачив перед собою Ліду» [2, с. 88]. Ця сцена є прикладом психологічної проекції – перенесення переживання провини до однієї жінки на образ іншої за втрати відчуття реальності. Кульмінацією внутрішнього зламу Артема стає його самогубство: «Тепер моя черга стрибати... – сказав я і шугонув через перила униз» [2, с. 88]. Прикметно, що слова героя перегукуються з написом на могилі Ліди. Це слугує своєрідним знаком фатальної циклічності, що тяжіє над героєм. На нашу думку, добровільну смерть Артема слід тлумачити як підкорення та злам під тиском провини. Самогубство постає не як втеча від себе, а останній рубіж знищення Я.

Отже, розглянуті жанрові риси психотрилера Поліни Кулакової «Дівчина, яку ми вбили» націлені на відтворення моторошної реальності, деструктивного світовідчуття головного героя, безсилого проти гніту дитячої провини, травматичного досвіду, підвладного психічним розладам, парноїдальній жорстокості, суїцидальній схильності, відтак формують напружену атмосферу твору. Відповідно до традиції психотрилера ключовим джерелом жаху в романі є особистість, яка втрачає контроль над собою.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Костецька Л. О. Жанр трилеру в творчості М. Кідрука. *Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В. О. Сухомлинського*. *Серія: Філологічні науки*. Миколаїв, 2015. № 2. С. 133–137.
2. Кулакова П. А. Дівчина, яку ми вбили. Вінниця: Дім Химер, 2019. 160 с.
3. Todorov T. The Typology of Detective Fiction. The Poetics of Prose. Ithaca (N.Y.): Cornell University Press, 1977. P. 42–52.

УДК 811.111'24

Tetiana Zhukova
(Zaporizhzhia, Ukraine)

IMPROVING READING SKILLS AT ENGLISH CLASSES

У статті викладено основи навчання читання на заняттях з англійської мови. У статті розглядаються основні стратегії навчання читання, приклади завдань перед читанням та у процесі читання текстів.

Ключові слова: *навички читання, сканування, перегляд тексту, розуміння, передбачення, критичне мислення.*

Some foundations of teaching reading are presented in the article. The article deals with the main reading strategies, examples of pre-reading and reading tasks.

Key words: *reading skills, scanning, skimming, comprehension, prediction, critical thinking.*

Reading makes us better thinkers by improving our critical thinking and problem-solving skills, boosting our general and specific knowledge and developing our social and communication skills. Reading also builds a richer vocabulary and stronger communication skills. The more people read, the more they're exposed to new ways of expressing their ideas.

To improve reading skills, one should read consistently, focus on building vocabulary, and engage with the text by using strategies like summarizing, discussing, and asking questions to enhance comprehension.

The main types of reading are scanning for specific information, skimming for an overview, intensive reading for detailed analysis of short texts, and extensive reading for general understanding of longer texts for pleasure or information.

Reading is an active and fluent process that includes the reader and the reading materials in building meaning. Learners can experience some typical problems when dealing with reading, like comprehension, speed, limited range of vocabulary. To help learners deal with those challenges, the teacher should choose texts and create tasks carefully.

First, while choosing a text we should ask ourselves the following questions:

- Is the text interesting and engaging?
- Is the text appropriate for students' level and age?
- Have they read such type of text before?

When choosing a task, it's important to analyze challenges, benefits, purposes, realistic aims, visuals, and expectations.

The most common task types used are multiple choice, completion tasks, matching, True/False/Not given and Yes/No/Not given, classification, short answer questions, labelling a diagram.

The most important strategies can be skim-reading the text and scanning. Before skim-reading the text, we can set a time limit of 3 minutes for our learners to read a text and then ask them to summarize the main idea of the text. As for scanning, students can be asked to practise coming up with synonyms and then checking themselves on thesaurus.com [1].

Other reading techniques are the following: making a map of the text, finding the keywords in the question, scanning the passage for the keywords or their synonyms/paraphrases, finding the answer around the keywords, etc.

Here are some examples of reading activities:

Activity 1.Underline at least fifteen words or phrases related to the topic of education in the text. Match the words you've underlined to definitions.

Activity 2. Read the text and answer the questions after it.

Activity 3. Read the text and find words and expressions that have a similar meaning as the ones mentioned next.

Activity 4. Read the test fragments. What are they about? Choose from the options A, B, or C.

Activity 5. Read the text. What do you think about the main message of the text? To prepare for reading exams one first should learn to read in the way these exams require, practise reading quickly and understanding the meaning of a text. In the exam, it is important to plan time effectively, read the whole text before starting to answer any questions, and pay attention to summary sentences, usually the first and last sentences of a paragraph.

There are a number of skills involved in reading, for example predicting, skimming, scanning, identifying the main message, and recognising links. We need to work with our students to analyse what these skills are and also to show them how they can get better at these skills. We also need to ask comprehension questions and conduct activities that will practise these specific skills [2].

Reading quickly to get a general idea is skimming. As for scanning it is reading quickly to find specific information. It is necessary to discuss the tasks and the skills involved. There are some examples of such activities:

- Look quickly (25 seconds) at the reading text on the next page. What is it about? – skimming
- Who is the text written for and how do you know that? – identifying the target audience
- What do you think the expression 'hands-on' means? What helped you to guess? – guessing meaning from context
- In the final sentence what does 'this' refer to? – recognising links
- What is the main point that the writer wants to convey? How do you know that? – identifying the main message
- This is the first part of a text. What do you think second part will be about? – predicting.

Reading texts exist within a context. This context is both general and individual to the reader. For example, a newspaper article is set within the context of a particular country or region, and current news stories or issues relevant to that context; a children's story is set within the culture that it belongs to and includes details that are often familiar within that culture.

Each student will bring their own knowledge and experience of this context to the text in question. This knowledge and experience will vary and may depend on their interest.

We need to do pre-reading tasks with our students so that they have the opportunity to share their knowledge of the context, but also to get them interested in the topic and give them a reason for reading.

Setting the context in this way can really help ease the process of reading.

Now let's have a look at some examples of pre-reading tasks that aim to achieve these objectives.

Pre-reading tasks are activities done before reading a text to activate background knowledge, introduce key vocabulary, establish a purpose for reading, and build comprehension skills. Common pre-reading activities include discussing a topic, brainstorming ideas, making predictions from titles or pictures, and previewing new vocabulary words [2].

Pre-reading tasks are important as they enhance comprehension, i. e. they help readers better understand and retain information; activate prior knowledge, i.e. encourage readers to access what they already know about a topic; set a purpose for making more engaging and focused. Besides, introducing unfamiliar words before reading reduces comprehension barriers. As for promoting active engagement, it involves sstudents in discussions, predictions, and other activities that build interest and critical thinking.

There are some examples of pre-reading activities:

- Brainstorming: generating ideas related to the reading topic to activate background knowledge and build vocabulary.
- Picture guessing: looking at images related to the text and discussing what they think the text will be about.
- Title predictions: analyzing the title and other textual clues (like headings or initial paragraphs) to make predictions about the content.
- Vocabulary previews: pre-teaching or discussing important vocabulary words that will be encountered in the text.
- Discussion: asking questions or providing prompts to encourage students to share their thoughts and opinions on the topic.

Pre-reading tasks can support students in understanding a text before they start reading. But in structuring a reading lesson, we should plan tasks that support students not only before, but during and after their reading too.

Now let's look at some examples of activities that support students during and after reading.

Activities to do while reading include annotating the text, making predictions, using context clues to understand new words, asking questions about the text, summarizing main ideas,

visualizing the story, and making connections to your own experiences. One can also engage with the text through discussion, drawing or creating visual aids, to deepen comprehension and retention [3].

Here are some specific activities one can do while reading:

- Annotate: underline key points, write notes in the margins, or use sticky notes to mark important passages, questions, or thoughts.
- Predict: before and during reading, guess what might happen next in the story or what a particular section will be about.
- Use context clues: when you encounter an unknown word, look at the surrounding words and sentences for hints about its meaning.
- Ask questions: ask yourself questions about the text, such as "What is the main idea here?" or "What does this character plan?", etc.
- Summarize: stop to briefly summarize what you've read so far in your own words to check your understanding.
- Visualize: create a mental image of the characters, settings, and events to make the text more vivid.
- Make connections: think about how the text relates to your own life, other things you've read, or other people's experiences.
- Comprehension questions: answer comprehension questions about the text as you read to ensure you are understanding the material.
- Draw: pause to draw a scene, a character, or a concept you've just read about.

To sum up, reading expands the horizons of mind. It exposes everyone to new ideas, theories, thoughts that can leave a significant impact on their lives. It makes students better communicators. Communication skills are crucial in today’s world and being avid readers help in building better sentences and vocabulary. It also keeps students engaged during their free time while improving their knowledge.

Reading stimulates cognitive development enhancing critical thinking, comprehension, and analytical skills. It encourages students to engage with texts, ask questions, and develop their own interpretations. No doubt, it exposes students to different cultures, ideas, and historical contexts, promoting an appreciation for diversity and fostering a more informed citizenry. Overall, teaching reading is vital for personal development, academic success, and active participation in society. It lays the groundwork for a well-rounded education and prepares students for the complexities of modern life.

REFERENCES

1. Lindsay Kemeny. Research-Backed, Classroom-Tested Strategies to Ensure K-to-3 Reading Success (The Science of Reading in Practice). New York, 2024. 158 p.
2. Nancy Lewis Hennessy. The Reading Comprehension Blueprint: Helping Students Make Meaning from Text. 1st Edition. Brookes Publishing, 2020. 243 p.
3. Urquhart A. H., Weir C. J. Reading in a second language: Process, product and practice. London and New York: Longman, 2008. 243 p.

УДК 813.162.3/15

Діана Малахова
(Ніжин, Україна)

УКРАЇНСЬКА МОВА У СВІТОВОМУ КОНТЕКСТІ: РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ ГУМАНІТАРНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ЗФПО

У статті йдеться про роль української мови у світовому контексті та викладання рідної мови у закладах фахової передвищої освіти.

Ключові слова: *українська мова, діаспора, гуманітаризація освіти, комунікативні навички, глобалізований світ, гуманітарні дисципліни, світові процеси, діалогічні методи.*

The article discusses the role of the ukrainian language in the global context and the teaching of the native language in higher education institutions.

Key words: *ukrainian language, diaspora, humanization of education, communication skills, globalized world, humanities, world processes, dialogical methods.*

Вступ. За сучасних умов суттєво змінюються роль і значення гуманітарної підготовки студентів у ЗФПО. Гуманітарна підготовка сприяє формуванню всебічно розвиненої особистості, набуттю необхідних компетенцій, підвищенню ерудиції та рівня інтелекту людини. Передвища освіта передбачає формування широкого світогляду та високих комунікативних навичок. На здобуття цих, безумовно, необхідних фахівцю якостей якраз і спрямований блок гуманітарних дисциплін.

Виклад основного матеріалу. Українська мова – це не лише засіб комунікації для мільйонів людей в Україні, але й важлива частина культурної спадщини світової спільноти. Вона має багатовікову історію, відзначається своєю унікальністю та красою і продовжує здобувати визнання на світовій арені. Попри численні виклики, українська мова активно поширюється та займає важливе місце у глобальному просторі.

Українська мова належить до східнослов’янської групи індоєвропейської мовної сім'ї. Її розвиток тісно пов'язаний з історією та культурами сусідніх народів, зокрема білорусів. З огляду на численні періоди політичної та культурної ізоляції, мова пройшла складний шлях від перших літературних форм до того стану, яким ми її знаємо сьогодні. Українська мова витримала чимало випробувань, зокрема періоди русифікації та мовної асиміляції, однак зберегла свою автентичність.

Після здобуття незалежності у 1991 р., рідна мова отримала офіційний статус в Україні і розпочався процес її відродження на всіх рівнях суспільного життя – від освіти до медіа та науки.

В умовах глобалізації та інтернаціоналізації українська мова займає цікаве місце на міжнародній арені. З одного боку, українці, які проживають за межами України, становлять значну мовну спільноту, що зберігає рідну мову та культуру у країнах, де вони оселилися. З іншого боку, за останні десятиліття спостерігається зростання інтересу до вивчення української мови в різних країнах світу.

Однією з основних причин поширення української мови в світі є велика українська діаспора, що налічує десятки мільйонів людей, особливо в таких країнах, як США, Канада, Бразилія, Польща, Італія та ін. Вони активно підтримують свою мову через родинні та культурні традиції, створюють мовні спільноти та культурні центри, видають літературу українською мовою. У деяких країнах, таких як Канада та США, українська мова є однією з найбільших мовних меншин, що також сприяє її збереженню.

У світі спостерігається зростання інтересу до української мови серед іноземців. Оскільки Україна розвивається як частина європейської спільноти, іноземці часто вивчають мову для роботи, навчання чи співпраці з українськими партнерами. Українська мова стала

важливим інструментом для бізнесменів, дипломатів і фахівців різних галузей, які прагнуть налагодити зв'язки з Україною.

Українська мова набуває все більшого визнання в міжнародних організаціях. Вона є однією з офіційних мов Організації Об'єднаних Націй (ООН), де використовується на рівні дипломатичних переговорів, документів та перекладів. Рідна мова також має статус робочої мови в таких інституціях, як Європейський Союз, ОБСЄ, а також в багатьох культурних та наукових організаціях, що функціонують на міжнародному рівні.

Важливим аспектом є активна діяльність українських громадських організацій, які сприяють популяризації мови в світі через організацію культурних заходів, фестивалів, наукових конференцій, публікацію книг та літератури, що допомагає підвищити престиж української мови.

Одним з найбільших досягнень української мови за останні роки є її значне зростання в інтернет-просторі. Багато популярних вебсайтів, соціальних мереж, медіаресурсів та відеоплатформ сьогодні активно використовують українську мову. Користувачі інтернету з України та діаспори активно створюють контент українською мовою, а деякі міжнародні компанії, як Google чи Facebook, додають українську мову до своїх інтерфейсів.

Також велике значення для популяризації української мови має те, що з'являються нові платформи для онлайносвіти та вивчення мови. Мобільні додатки, онлайнкурси, відеозаняття та інші ресурси сприяють тому, щоб все більше людей мали змогу вивчати українську мову, навіть не перебуваючи в Україні.

Попри успіхи, українська мова стикається з низкою викликів у глобалізованому світі. Одним з головних проблем є конкуренція з англійською мовою, яка займає домінуючу позицію в багатьох сферах, зокрема в науці, техніці та бізнесі. Однак з іншого боку, процеси глобалізації сприяють зближенню культур і мов, а тому є великі перспективи для розвитку та поширення української мови, якщо вона буде адаптована до сучасних умов та технологій.

Важливою є роль держави, освітніх і культурних інституцій у підтримці та розвитку української мови, як на внутрішньому, так і на міжнародному рівні. Зокрема, ініціативи з популяризації української мови серед молоді, організація міжнародних культурних заходів і співпраця з іншими країнами на мовному рівні можуть сприяти поширенню української мови в світі.

Світовий досвід підтверджує, що розвитку зазначених якостей особистості сприяють саме гуманітарні дисципліни, такі як філософія, соціологія, історія, правознавство, екологія, психологія, педагогіка. Гуманітарні дисципліни покликані озброїти студента засобами ефективного орієнтування в інформаційному просторі, сформувати його особисті якості, цінності та переконання. Вони сприяють формуванню творчої індивідуальності, дають мінімально необхідні юридичні знання, навчають культурі спілкування, правилам взаємин із людьми та природою, правильному ставленню до свого здоров'я та здоров'я інших тощо.

Гуманітарні науки дозволяють сформувати такі компетенції фахівця, без яких неможливий подальший інноваційний та стабільний розвиток суспільства: грамотне письмове та усне мовлення, знання іноземних мов, здатність до самокритики, організації та планування, прийняття виважених рішень, робота в команді, адаптація до нестандартних ситуацій, ініціативність і підприємницькі здібності, прагнення до успіху та інше.

Гуманітаризація сучасної освіти – загальносвітове явище, обумовлене такими причинами: по-перше, гуманітаризація покликана забезпечити цивілізоване та розумне використання науково-технічного потенціалу, екологічних ресурсів; по-друге, вона має залучити суспільство до культурних цінностей свого народу; по-третє, забезпечити соціальне замовлення на нові знання та науку.

Ще наприкінці XX ст. в технічних університетах США, Німеччини та Японії відбулася реформа, унаслідок якої кількість гуманітарних дисциплін збільшилася на 25–30%. Вивчення в технічних університетах психології, соціології, правознавства, всесвітньої історії, кількох іноземних мов було спричинене життєвою необхідністю.

Дослідження американських учених показали, що випускники ЗФПО починають цікавитися гуманітарними дисциплінами у 18-30 років, оскільки, перебуваючи на керівних посадах, гостро відчувають нестачу гуманітарної підготовки.

Низька культура мовлення, нечітке й неграмотне формулювання власних думок є ще одним аргументом на користь того, що гуманітаризація передвищої освіти – це один зі способів подолання проблем соціального буття та соціальних відносин. Гуманітарні знання допомагають у професійній діяльності, зокрема і грамотно сформулювати свої думки, і нараду провести на належному рівні.

Більшість студентів після навчання у закладах фахової передвищої освіти набувають якостей, яких у них не було до вступу. Саме ці якості є надзвичайно важливими і для суспільства, і для випускників, оскільки визначають «зрілість» випускника як професіонала, забезпечуючи переваги у професійній сфері.

Мета гуманітаризації – доповнити та збагатити технічні спеціальності. Наявність широких гуманітарних знань дозволить випускникам ЗФПО краще розуміти процеси, що відбуваються в сучасному світі, не лише використовувати вже відомі технології, але й створювати нові.

Важливе значення для студентів усіх спеціальностей, у тому числі технічних, мають такі гуманітарні дисципліни, як соціологія та психологія. Знання соціально-психологічних особливостей особистості та колективу дозволяє ефективніше вибудовувати комунікацію з різними людьми та створювати сприятливий психологічний клімат у колективі, а також успішно вирішувати конфліктні ситуації, які можуть виникнути в майбутній трудовій діяльності.

Розглядаючи актуальність гуманітаризації фахової передвищої освіти, можна говорити також про її роль у вирішенні глобальних проблем, зокрема екологічних. Вирішення екологічних проблем включає розв’язання таких завдань, як створення екологічно чистих виробництв, контроль за технічними засобами, що впроваджуються в промисловості, і технологіями тощо, оскільки саме люди застосовують технології на виробництві.

Діалогічні методи відіграють важливу роль у сучасній гуманітаристиці, оскільки сприяють конструюванню знання через комунікативну взаємодію та уможливлюють розгляд різних точок зору. Такий підхід у гуманітарних науках дозволяє досліджувати багатошарові підтексти та виявляти приховані смисли. Метод діалогічного аналізу текстів розглядає тексти як поліфонічні структури, де різні голоси утворюють єдине смислове поле, де кожен персонаж представляє окремий світогляд, а їхні «голоси» створюють багатошарову смислову тканину. Герменевтичний метод, або «мистецтво тлумачення», дозволяє вести «діалог» з текстом, розкриваючи його багатошарові смисли та підтексти. Дослідник не лише інтерпретує значення, але й простежує історичні та культурні умови, в яких текст був створений, таким чином реконструюючи первісний контекст. Це дозволяє уникнути спрощення і розглядати текст як складний культурний феномен. Інтерактивні методи часто передбачають, що дослідник готовий прийняти будь-яку нову відповідь або інтерпретацію, залишаючи місце для переосмислення. Такий підхід є важливим, оскільки дозволяє формувати нові знання в процесі дослідження, а не слідувати усталеним гіпотезам. Методологія «відкритих запитань» заохочує дослідників ставитися до предмета як до відкритого процесу, готового змінюватися в ході діалогу з об'єктом.

Поєднання різних методів і дисциплін гуманітарних науках дозволяє глибше проаналізувати досліджуване явище. Наприклад, при аналізі певного тексту чи культурного явища взаємодія історичного, соціологічного та психологічного підходів дозволяє створити багатогранний погляд і реконструювати різні аспекти соціокультурного середовища. У соціальних науках діалогічні підходи часто застосовуються у формі інтерв'ю та фокусгруп. Ці методи створюють простір для діалогу, в якому учасники висловлюють свої ідеї та сприйняття.

Діалогічні методи роблять гуманітарні науки міждисциплінарним полем, відкритим для нових ідей та інтерпретацій, сприяють створенню інтерактивного простору для переосмислення традиційних концепцій. Тому вони є важливим інструментом для розвитку гуманітарних наук і створення якісного розуміння складних культурних і соціальних явищ.

Висновки. Українська мова – це не лише важлива частина національної ідентичності, але й потужний інструмент для інтеграції України у світовий культурний, науковий та економічний простір. Її поширення, визнання та популяризація – це важливий крок до збереження та розвитку культурної спадщини, а також до зміцнення позицій України на міжнародній арені. І хоча мова стикається з певними викликами, її подальший розвиток та визнання є цілком можливими завдяки підтримці держави, громади та міжнародної спільноти.

Отже, гуманітарна підготовка студентів фахової передвищої освіти дає можливість більш глибоко і якісно осмислювати та сприймати зміст і результати отримуваної професійної освіти безпосередньо під час навчання. Саме гуманітарна підготовка відіграє ключову роль у формуванні «успішності особистості», тобто здатності досягати свідомо поставлених цілей та завдань.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. URL: https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2025/01/015-conf-07-11-24-mater.pdf
2. URL: http://edu.diploma.kharkov.ua/wcontent/uploads/2025/04/Inf_lust_14-16.05.2025.pdf
3. URL: http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v45/part_1/38.pdf

УДК 82.091:159.964.2

Олександра Однолько
(Дніпро, Україна)

ЕКЗИСТЕНЦІЙНА САМОТНІСТЬ І ВНУТРІШНЯ ДИТИНА В «МАЛОМУ ПРИНЦІ»: ПСИХОАНАЛІТИЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ВТРАТИ

Ця стаття пропонує психоаналітичне прочитання «Малого принца» Антуана де Сент-Екзюпері як тексту, що репрезентує екзистенційну кризу, втрату тілесної приналежності та розщеплення суб'єктності. Дослідження інтерпретує образ Малого принца як проєкцію внутрішньої дитини, що постає в умовах пустельної самотності, без батьківської фігури, тілесного захисту чи ритуалу прийняття. Біографічні дані Сент-Екзюпері – втрата батька, брата, складні стосунки з дружиною – розглядаються як ключ до розуміння тексту як симптоматичного висловлення травми.

Ключові слова: *психоаналіз, екзистенційна криза, внутрішня дитина, тілесність, травма, Сент-Екзюпері, літературна етика, пустеля, втеча.*

This article offers a psychoanalytic reading of The Little Prince by Antoine de Saint-Exupéry as a text that represents existential crisis, loss of bodily belonging, and fragmentation of subjectivity. The study interprets the figure of the Little Prince as a projection of the author's inner child, emerging in a state of desert solitude, without parental presence, bodily protection, or ritual of acceptance. Biographical details of Saint-Exupéry – including the loss of his father and brother, and complex relationship with his wife – are examined as keys to understanding the text as a symptomatic expression of trauma.

Keywords: *psychoanalysis, existential crisis, inner child, embodiment, trauma, Saint-Exupéry, literary ethics, desert, escape.*

«Малий принц» – один із найвідоміших текстів XX століття, що часто інтерпретується як філософська казка про любов, втрату й сенс життя. Однак за цією універсальною оболонкою ховається глибоко особиста, психоаналітично насичена структура, в якій внутрішня дитина автора постає не як символ, а як симптом. Відсутність батьківської фігури, дія в пустелі, мовчання про тілесність – усе це вказує на розщеплення суб'єктності, втрату тілесного дому і неможливість ритуального повернення. Це дослідження пропонує інтерпретацію «Малого принца» як тексту екзистенційної самотності.

«Малий принц» Антуана де Сент-Екзюпері – це текст, що супроводжує читача з дитинства, але не належить дитинству. Його часто називають філософською казкою, але за психоаналітичного прочитання його можна розглянути як симптоматичний документ екзистенційної кризи, в якому внутрішня дитина автора постає не як образ, а як незахищене тіло, що шукає притулку.

Антуан де Сент-Екзюпері не просто автор «Малого принца», а тіло, що пише зсередини втрати. Його біографія це не набір фактів, а емоційний код, що пронизує кожну сторінку твору. Втрата батька у віці чотирьох років, смерть брата Франсуа, з яким він мав глибокий зв'язок, і складні, суперечливі стосунки з дружиною Консуело – усе це формує контекст, у якому Малий принц постає не як казковий герой, а як внутрішня дитина, що не має притулку.

Наведемо короткий опис сюжету «Малого принца», з акцентом на його емоційну структуру та символічні вузли.

1. Початок: Літун і пустеля. Розповідь веде дорослий – пілот, який здійснив аварійну посадку в пустелі. Там він зустрічає Малого принца – загадкового хлопчика, що з'являється нізвідки. Принц просить намалювати йому барана, і це стає першим жестом довіри. Поступово пілот дізнається історію принца, не через пряме запитання, а через фрагменти, які той сам розповідає.

2. Планета B-612 і троянда. Малий принц живе на маленькій планеті, де є вулкани, баобаби і одна троянда. Троянда красива, вередлива, вразлива. Принц любить її, але не розуміє, як піклуватися. Він вирушає в подорож, бо почувається самотнім і розгубленим.

3. Подорож по планетах. Принц відвідує шість планет, на кожній – дорослий з абсурдною роллю: король, що хоче керувати всім; марнославець, що прагне визнання; п'яниця, що п'є, бо соромиться, що п'є; бізнесмен, що рахує зірки; ліхтарник, що сліпо виконує наказ; географ, що не знає, що таке океан чи гора. Ці зустрічі – критика дорослого світу, де сенс замінено функцією.

4. Земля, лисиця і змія. На Землі принц зустрічає лисицю, яка просить його приручити її. Вона пояснює, що справжнє бачення – через зв'язок: «Серцем бачать краще». Це найтепліша сцена – єдина, де принц має тілесний контакт, емоційний зв'язок, ритуал гри. Потім він зустрічає змію, яка пропонує йому спосіб повернутись на свою планету: через смерть. Принц погоджується, бо вірить, що його тіло залишиться на Землі, а душа повернеться до троянди.

5. Фінал: Зникнення. Принц зникає. Пілот лагодить літак і повертається до світу дорослих, але зберігає пам'ять про принца. Він просить читача: «Якщо ви побачите дитину з золотим волоссям, що сміється і не відповідає на запитання – напишіть мені».

Відповідно до сюжету можна вибудувати емоційну структуру тексту: початок – ізоляція, основна частина – пошук сенсу в абсурдному світі дорослих, кульмінація – зв'язок із лисицею, фінал – зникнення.

Визначивши емоційну структуру тексту як послідовність ізоляції, пошуку сенсу, ритуального зв'язку та зникнення, доцільно перейти до аналізу центрального образу – Малого принца. Його дитяча логіка, відмінна від дорослої, спочатку трохи дратує, а потім бентежить літуна й, напевне, нагадує власне дитинство. Епізод на початку книги, коли дорослі не розуміють його малюнків у дитинстві, та сцена з малюванням баранця для Принца перегукуються між собою. В обох випадках у дорослих немає уяви, а в дитини вона є. Саме уява потрібна, щоб побачити на малюнку проковтнутого слона всередині удава, а

не капелюх, і побачити на малюнку баранця всередині ящика. Це структурний перегук, який не просто об'єднує ці сцени, а викриває глибинну травму автора: втрату уяви як втрату внутрішньої дитини.

Таким чином у структурі «Малого принца» сцени з малюнками – удавом і баранцем – функціонують як діагностичні епізоди, що виявляють розрив між дитячим і дорослим сприйняттям. У першій сцені автор показує дорослим малюнок удава, що проковтнув слона, але всі бачать лише капелюх. У другій – Малий принц просить намалювати баранця, і лише зображення ящика задовольняє його: «Ось він – всередині».

Обидві сцени демонструють відсутність уяви у дорослих, не як естетичну проблему, а як симптом втрати внутрішньої дитини. Дорослі не здатні побачити те, що не зображено буквально. Вони не бачать слона всередині удава, не уявляють баранця в ящику. Це не просто брак фантазії – це втрата здатності до емпатійного бачення, до гри, до внутрішнього життя.

Малий принц, навпаки, володіє цією здатністю. Він бачить, уявляє, приймає. Саме тому він – не просто персонаж, а несвідоме «я» автора, яке зберегло здатність до гри, до бажання, до внутрішнього бачення. Його поява в пустелі – це не зустріч із іншим, а зустріч із собою, з тією частиною, яку дорослий автор втратив або витіснив.

Отже, сцени з малюнками – це метафоричні двері до психоаналітичного прочитання тексту. Вони вказують на те, що Малий принц – це забуте «я», яке ще здатне бачити баранця в ящику та слона в удаві.

Окрім того, варте уваги не лише те, що Малий принц говорить, а й те, чого він не говорить. Він не має батьків, не має тіла, не має права на гру. Його поява в пустелі – не випадкова: це простір, де немає захисту, немає тілесної присутності. Літун не питає принца, звідки він, хто його мати чи батько, чи хоче він додому. Це мовчання – як тріщина в етиці дорослого світу. Тож воно не випадкове, а структурне. Воно вказує на розрив між тілом і словом, між бажанням і можливістю бути почутим. Малий принц – самотній мандрівник, як і сам автор, що не мав змоги посадити свій літак у безпечному місці.

Тож розмова з Принцом може бути прочитана як самоаналіз, рефлексія, діалог автора з самим собою дитиною. Таким чином образ Малого принца постає як втілення внутрішньої дитини автора, що функціонує не як персонаж, а як симптом. Його поява в пустелі, відсутність тілесної історії, мовчання про батьківську фігуру – все це вказує на розщеплення суб'єктності, де дитина існує лише як голос, а не як тіло.

Психоаналітично Малий принц – це несвідоме висловлення втрати, що не була опрацьована. Він не має імені, не має віку, не має тілесної історії. У біографічному контексті Сент-Екзюпері – це дитина, що втратила батька, брата, і не мала стабільної емоційної опори. Малий принц – це його внутрішній голос, що шукає притулку, але не знаходить його. Його планета – мала, його бажання – не почуті. Світи дорослих він вважає дивними, а дорослі вважають дивним його. Тож Принц це не казковий герой, а емоційна проєкція, що функціонує як запит на прийняття. І коли він не знаходить цього прийняття, то опиняється в пустелі, що постає як буквальне втілення самотності, в якій голо, пусто та жодної людини навколо.

Книгу «Малий принц» часто романтизують як ніжну казку, але дещо багато хто оминає: тривожну, майже тілесну печаль, що просочується крізь кожну сторінку. Сцена зі змією має виразний суїцидальний підтекст. Малий принц не просто повертається на свою планету, він залишає тіло. І це не виглядає як наївна метафора. В цьому можна побачити не казку, а щось ближче до міфу про втрату дитячого тіла, про те, як світ дорослих не залишає місця для ніжності, для гри, для квітки, яку треба поливати.

Якщо дивитися на «Малого принца» як на психотерапевтичне письмо, то Екзюпері не просто рефлексує, він буквально витягує з себе уламки дитинства, розглядає їх на світлі пустелі й намагається зрозуміти, чому вони більше не складаються в цілісну форму. Це не депресія як клінічний стан, а щось глибше – екзистенційна тріщина, де дитина в ньому ще

говорить, але вже не має тіла, не має права на гру. І він не знає, як її повернути. Тому й створює принца, який не може залишитися, бо світ не дає йому місця.

Виявлена екзистенційна криза Сент-Екзюпері як автора, що пише зсередини втрати, дозволяє розглядати ключові образи «Малого принца» не як ізольовані символи, а як емоційні репрезентації його внутрішнього стану. Саме через ці образи текст формує свою етику.

Літун у пустелі – дорослий, що зламався. Цей герой – пілот, який змушений здійснити аварійну посадку в пустелі. Він дорослий, але не типовий: він пам'ятає, як у дитинстві малював удава, що проковтнув слона, і як дорослі не розуміли його малюнків. Тобто він той, хто зберіг у собі дитяче бачення, але вже втомлений, із тілом, що потребує води, і літаком, що потребує ремонту. Пустеля – це не просто географія, а метафора внутрішньої порожнечі, самотності, втрати зв'язку з сенсом.

Малий принц – дитина-прибулець, голос втраченої ніжності. Він з'являється раптово, як видіння, і говорить не про техніку чи виживання, а про троянду, планети, ліхтарника, короля, п'яницю. Його мова це не логіка, а емоційна поезія. Він – втілення дитячої чутливості, яка не вписується в дорослий світ. Його подорожі – це спроба зрозуміти, чому дорослі такі дивні, чому любов така складна, а речі мають цінність тоді, коли ми їх приручили.

Пустеля – місце зустрічі, але й випробування. Це простір, де немає шуму цивілізації. Тут усе оголене: тіло, думки, страхи. Пустеля – це також місце ініціації, де дорослий і дитина можуть нарешті почути одне одного. Але вона й небезпечна: тут легко загубитися, зникнути, померти. Саме тому сцена зі змією така тривожна, вона відбувається в цьому оголеному просторі, де немає захисту.

Змія – провідник між світами. Вона говорить загадково: «Я можу повернути тебе туди, звідки ти прийшов». Це не просто смерть – це ритуал переходу. Але він не має тілесної логіки зцілення. Це втеча, розчинення, зникнення.

Таким чином, ця історія постає як самоаналіз про втрату дитячого тіла, про те, як дитина мусить піти, бо її мова не має місця в світі дорослих. А Малий принц – як образ, що репрезентує внутрішню дитину автора в умовах екзистенційної кризи.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Антуан де Сент-Екзюпері. Маленький принц. Київ: Молодь, 1976. 83 с.
2. Bettelheim B. The Uses of Enchantment. New York: Vintage books, 1976 p.

УДК 811.111

Дар'я Яровенко
(Харків, Україна)

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОБРАЗУ ПОПЕЛЮШКИ (НА МАТЕРІАЛІ КАЗКИ «ПОПЕЛЮШКА, АБО СКЛЯНИЙ ЧЕРЕВИЧОК» Ш. ПЕРРО)

Стаття присвячена лексико-семантичному аналізу образу Попелюшки у казці Ш. Перро в англійському перекладі Е. Ленга. У дослідженні розглянуто фізичні, психологічні та соціальні характеристики, що формують цілісний образ головної героїні. Виявлено та проаналізовано вживання чотирьох стилістичних засобів (епітет, гіпербола, метафора, порівняння), а також вербальних конструкцій, які здійснюють мовну репрезентацію персонажа.

Ключові слова: *лексико-семантичний аналіз, казка про Попелюшку, Ш. Перро, Е. Ленг, художній дискурс, стилістичні засоби.*

The article is focused on the lexical and semantic analysis of the image of Cinderella in Charles Perrault's fairy tale in the English translation by E. Lang. The study examines the physical, psychological, and social characteristics that form the complete image of the main character. The use of four stylistic devices (epithet, hyperbole, metaphor, comparison) and verbal constructions that represent the character in language is identified and analysed.

Keywords: *lexical-semantic analysis, Cinderella fairy tale, Charles Perrault, E. Lang, literary discourse, stylistic means.*

Казка про Попелюшку є однією з найвідоміших і, ймовірно, найулюбленішою, оскільки протягом століть різні народи та письменники створювали численні її варіації. Походження цієї казки простежується в культурних надбаннях Азії, Індії, Африці, на Близькому Сході, в Північній Америці, а в європейському контексті існує понад 500 різних версій [11, с. 5]. Варіант казки Ш. Перро «Попелюшка, або скляний черевичок», який значною мірою вплинув не лише на Європу, а й на весь західний культурний світ, є найвідомішим, оскільки містить такі ключові мотиви, як скляні черевички, казкова хрещена мати та гарбуз, перетворений на карету [19, с. 73; 15, с. 14].

Казку про Попелюшку вивчали з точки зору культурологічного, соціального, гендерного та літературознавчого аспектів, про що свідчить значна кількість досліджень, тоді як аналіз лекиско-семантичних особливостей образу головної героїні залишається поза увагою науковців. Зокрема особливо актуальним є аналіз англомовного перекладу казки XVIII століття, виконаного поетом Е. Ленгом, який закріпив її статус як класичного тексту англійської літератури [10, с. 255].

У сучасному мовознавстві проблематика художнього дискурсу представлена у працях як вітчизняних так і зарубіжних науковців. Зокрема, О. Семенюк досліджує художній дискурс у лінгвокультурологічному аспекті [4], Н. Кондратенко у дискурсивно-комунікативному вимірі [3], Ю. Черняк з позицій комунікативного підхіду [6]. Серед зарубіжних дослідників варто звернути увагу на праці [13; 12], у яких здійснено дослідження художнього дискурсу в лінгвістичному аспекті. Важливим елементом художнього дискурсу є літературна казка, яку розглядали в аспектах перекладознавства [2], літературознавства [1; 5], дидактики [7], лінгвістики [17], фольклористики та культурології [19; 18; 8].

Казка про Попелюшку у текстовому, кінематографічному та мультиплікаційному форматах стала об’єктом досліджень М. Геннар Дютейль де ла Рошер [10], В. Кусумаджанті, А. Анггана Рарас, З. Дві Русналасарі [11] які здійснювали аналіз історії крізь призму культурологічного, літературознавчого та соціального аспектів. Попри значну увагу науковців на казку з точки зору різних наукових підходів, комплексний аналіз лексико-семантичних особливостей образу головної героїні, зокрема в англомовному перекладі XVIII, залишається недостатньо розробленим, що зумовлює актуальність обраної теми.

Художнім дискурсом, на думку О. Семенюк, є інтегрований комплекс мовленнєвої та когнітивної діяльності, у межах якого адресант здійснює пізнання та відтворення дійсності, тоді як адресат інтерпретує і засвоює представлену картину світу [4, с. 8–9]. Літературну казку, яка є частиною художнього дискурсу, розглядають як авторський прозовий або поетичний текст, який або ґрунтується на фольклорних мотивах, або створюється безпосередньо письменником, але у будь-якому випадку підпорядковується індивідуальному стилю й задуму митця [2, с. 71]. Важливою характеристикою літературного казкового тексту є наявність тропів та художніх засобів, що забезпечують формування художньої моделі реальності. Одним із найхарактернішою стилістичних прийомів є метафора, яка полягає у перенесенні назви або ознак одного предмета чи явища на інший на основі їхньої подібності. Порівняння виконує функцію співвіднесення двох чи більше предметів, явищ або осіб за певною ознакою, властивістю чи мірою прояву, що реалізується через граматичні форми прикметників і прислівників у ступенях порівняння.

Епітет, який функціонально пов'язаний з іменником є емоційно-оцінним або експресивно-образним (часто метафоричним) означенням певного денотата. До ключових засобів також належить гіпербола, що ґрунтується на художньому перебільшенні з метою підсилення враження та акцентування позитивних або негативних якостей описуваної особи чи предмета [16, с. 73–76].

Для здійснення лексико-семантичного аналізу образу головної героїні доцільним є поділ її характеристики на окремі категорії. Єнс Едер виокремлює низку категорій, які, на його думку, перебувають у тісному взаємозв'язку та функціонують у плинних синергіях поведінки, репрезентації та сприйняття, зумовлених певними суспільними умовами. Водночас зазначені категорії є необхідними для ідентифікації та номінації основних характеристик, які приписуються персонажам художніх творів [9, с. 161]. Едер виокремлює такі групи характеристик:

– фізичні (тілесні) риси, до яких належать вік, стать, зріст, вага, колір волосся, очей і шкіри, зовнішність (рівень привабливості та доглянутості), а також фізичні здібності чи вади [9, с. 162];

– психологічні (ментальні) риси відображають особистісні характеристики та суб'єктивний досвід персонажа. До них входять моральні принципи, темперамент, загальне ставлення до життя, комплекси, страхи, тривожність, переконання, поведінкові моделі у спілкуванні тощо [9, с. 162];

– соціальні риси, які поєднують фізичні й психологічні аспекти, визначають місце персонажа у міжсуб'єктивних контекстах, тобто у його взаємодії з іншими персонажами, соціальними групами чи інституціями. До соціальних характеристик належать соціально-економічний статус, професійна зайнятість, освітній рівень, сімейне походження, суспільний статус, дозвілля тощо [9, с. 162].

Відповідно до поданих категорій, у межах аналізу ми виділили зовнішність, риси характеру, одяг, домашні обов'язки та умови проживання головної героїні. Для позначення зовнішності Попелюшки у тексті казки використовуються художні засоби, зокрема епітети: *pretty girl; very beautiful indeed; very handsome; that fine, beautiful lady; so beautiful and lovely creature; a great princess.* Також, в тексті присутні гіперболи: *was a hundred times more beautiful than her sisters; prettiest in the whole world; the most beautiful that mortal eyes have ever seen; the finest princess.* Метафора виражена лексичною одиницею *singular beauties of the unknown newcomer.* Функцію порівняння та функцію епітету водночас виконує лексична конструкція *more charming than before.* Вищезазначені стилістичні прийоми знаходять своє відображення у прикладах з тексту.

(1) <u>The finest princess</u> was there, <u>the most beautiful that mortal eyes have ever seen</u> [14].

(2) However, Cinderella, notwithstanding her coarse apparel, <u>was a hundred times more beautiful</u> than her sisters, although they were always dressed very richly [14].

Таким чином, художні засоби сприяють конструювання образу Попелюшки, яку автор змальовує як неймовірно гарну дівчину, з унікальною та винятковою зовнішністю, підданою казковій гіперболізації. Її краса не піддається жодному порівнянню з іншими персонажами, що підкреслює її досконалість у наративі казки.

Окрім зовнішності, елементом аналізу є риси характеру Попелюшки. Головною якістю дівчини є її доброта, яка реалізується у тексті за допомогою гіперболи *unparalleled goodness* та епітета *very good.* Також, добрі вчинки головної героїні виражені за допомогою вербальних засобів, які описують її конкретні дії, зокрема *she even offered her services to fix their hair; Cinderella gave her two sisters lodgings in the palace, matched them with two great lords of the court; showing them a thousand civilities, giving them part of the oranges and citrons* [14]. Подані приклади демонструють, що доброта дівчини є унікальною рисою, що перевершує усталені соціальні норми. Її бажання допомогти зведеним сестрам, які знущалися з неї та завдавали багато болю, свідчить про великодушність та безкорисливість її намірів.

М'якість характеру Попелюшки реалізовано у тексті казки за допомогою лексичної одиниці *sweetness of temper*, яка характеризує головну героїню як лагідну, приємну та доброзичливу особистість. Нижчеподаний приклад підтверджує наявність вищезазначеної характеристики у тексті казки.

(3) He had likewise, by another wife, a young daughter, but of unparalleled goodness and sweetness of temper, which she took from her mother, who was the best creature in the world [14].

Терплячість та невпевненість дівчини репрезентовано у наведеному нижче прикладі, який демонструє її здатність витримувати несправедливе ставлення та брак сміливості, що виявляється у стосунках з її батьком, оскільки той може докоряти дівчині. Наявність лексеми *poor* у даному контексті актуалізує нещасне та скрутне становище, в якому опинилася Попелюшка.

(4) The poor girl bore it all patiently, and dared not tell her father, who would have scolded her; for his wife governed him entirely [14].

Кмітливість Попелюшки вербалізується у наступному прикладі, який відображає її глибоку обізнаність у різних питаннях, що реалізується у її вмінні надавати слушні поради та пропонувати доцільні рішення.

(5) They also consulted Cinderella in all these matters, for she had excellent ideas, and her advice was always good [6].

Милосердність постає ще однією рисою характеру Попелюшки, яка виявляється у її здатності пробачати своїх кривдників та виявляти доброзичливість до них, незважаючи на їхню ворожість та злісність намірів. Вищезазначені твердження знаходять своє відображення у нижченаведеному прикладі.

(6) Cinderella took them up, and, as she embraced them, said that she forgave them with all her heart, and wanted them always to love her [14].

Отже, риси характеру Попелюшки формуються як за допомогою стилістичних засобів, так і через вербальні описи, які описують дівчину як добру, терплячу, розумну, милосердну та лагідну особистість. Водночас наявність невпевненості підкреслює її людську природу, не зважаючи на перевагу високих етичних ідеалів.

Наступним елементом аналізу є опис одягу, який у казці представлений у двох варіантах: повсякденний та святковий. Повсякденний одяг Попелюшки актуалізований у тексті казки за допомогою епітетів *coarse apparel; nasty old clothes; nasty rags; dirty.* Також, наявна гіпербола *very shabbily dressed*, яка підкреслює крайню занедбаність одягу. Святкове вбрання головної героїні виражений у наративі за допомогою вербального опису *her clothes turned into cloth of gold and silver, all beset with jewels.* Поєднання епітета та порівняння репрезентовано лексичними одиницями *dressed even more magnificently than before.* Опис скляних черевичків передано через гіперболу *the prettiest in the whole world.* Вищеподані твердження проілюстровані прикладами з тексту.

(7) "Oh, yes," she cried; "but must I go in these nasty rags?" [14].

(8) Her godmother then touched her with her wand, and, at the same instant, her clothes turned into cloth of gold and silver, all beset with jewels. This done, she gave her a pair of glass slippers, the prettiest in the whole world [14].

Таким чином, повсякденний одяг Попелюшки репрезентований у тексті казки за допомогою стилістичних одиниць, зокрема епітетів та гіперболи, які акцентують на убогості, зношеності та бруду, відображаючи низький соціальний стан героїні. Натомість, святкове вбрання актуалізоване за допомогою вербальних описів, епітетів, порівняння та гіперболи, що створюють образ чарівної, вишуканої та коштовної репрезентації.

До домашніх обов'язків Попелюшки належить миття посуду, прибирання кімнат та догляд за одягом зведених сестер, що вербалізовано у тексті за допомогою лексичних одиниць *she scoured the dishes, tables, etc; she cleaned madam's chamber, and those of misses, her daughters; she who ironed her sister's linen and pleated their ruffles* [14]. Крім того, опис її роботи підсилюється епітетом *the meanest,* який характеризує виконувані завдання як найгірші та найпринизливіші.

Відповідно, домашні обов'язки Попелюшки у тексті казки представлені через вербальні описи та епітет, що конструюють образ хатньої робітниці, якій доручено виконувати найганебнішу працю. Це, своєю чергою демонструє експлуатацію головної героїні мачухою та зведеними сестрами, які прагнуть принизити її.

Останнім елементом аналізу є умови проживання Попелюшки, які актуалізовані у тексті казки за допомогою вербальних описів *she slept in a sorry garret, on a wretched straw bed; she used to go to the chimney corner, and sit down there in the cinders and ashes* [14]. Подані одиниці містять епітети *sorry* та *wretched*, які описують її умови як жалюгідні та бідні. Вищезазначені твердження знаходять своє відображення у прикладі з тексту.

(9) When she had done her work, she used <u>to go to the chimney corner, and sit down there in the cinders and ashes</u>, which caused her to be called Cinderwench [14].

Таким чином, умови проживання головної героїні актуалізовані у тексті за допомогою вербального опису та епітетів, які формують образ низького соціального положення. Розташування кімнати на горищі, солом'яне ліжко та місце біля димаря виступають маркерами скрутного положення та жорстокого поводження мачухи щодо дівчини.

Підсумовуючи, лексико-семантичний аналіз образу Попелюшки показав, що її образ сконструйований із використанням епітетів (39,5%), метафор (2,3%), гіпербол (18,6%), порівнянь (7,0%) та вербальних описів (32,6%). Завдяки застосуванню тропів та художніх засобів з'ясовано, що Попелюшка наділена неймовірною винятковою вродою та високими моральними рисами характеру, зокрема добротою, милосердям, м'якістю натури, терплячістю, мудрістю та невпевненістю, що надає образу реалістичності. Її повсякденний одяг, який є маркером бідності та зношеності, контрастує зі святковим вбранням, яке відображає розкіш і винятковість. Виконання домашніх обов'язків Попелюшкою демонструє експлуатацію та моральне приниження, що підкреслює соціальну нерівність. Умови проживання дівчини є убогими та скрутними, що також наголошує на проблемі соціальної рівності. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у здійсненні комплексного лексико-семантичного аналізу всіх персонажів казки «Попелюшка, або скляний черевичок» Ш. Перро з метою виявлення її морально-виховного кодексу.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Грищук В. Літературна казка: становлення і розвиток жанру. *Наукові записки Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди*. 2013. Вип. 1(1). С. 22–27.

2. Даньшина Т. М., Петрик О. М., Руденко А. В. Літературна казка в аспекті перекладу. *Collection of scientific papers "New Philology".* 2021. № 84. С. 69–75.

3. Кондратенко Н. Дискурсивна парадигма досліджень художнього тексту. *Записки з романо-германської філології.* 2015. Вип. 1 (34). С. 60–65.

4. Семенюк О. А. Художній дискурс як відображення авторської картини світу (лінгвокультурологічний підхід). *Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія «Філологія. Соціальні комунікації».* 2019. № 1. Том. 30 (69). С. 7–10.

5. Цапів А. О. Поетика наративу англійськомовних художніх текстів для дітей: дис. … д-ра філол. наук: 10.02.04. Харків, 2020. 419 с.

6. Черняк Ю. Літературний дискурс як комунікативний феномен. *Держава та регіони. Серія: Гуманітарні науки.* 2014. № 4. С. 16–20.

7. Derkachova, O., Tytun, O. Literary fairy tale as a means of forming the tolerance in primary school children. *Mountain School of Ukrainian Carpaty*. 2023. № 29. P. 104–110.

8. Dundes A. The study of folklore. The USA: Prentice-Hall, Inc, 1965. 471 p.

9. Eder J. Characters in Film and Other Media: Theory, Analysis, Interpretation / translated by Stephen Lowry. Cambridge, 2025. 754 p.

10. Hennard Dutheil De La Rochère M. Cinderella's metamorphoses: a comparative study of two english translations of perrault's tales. *Przekładaniec, Numery anglojęzyczne*. 2013. P. 171–188.

11. Kusumajanti W., Dwi Rusnalasari Z., Anggana Raras A. Symbolism in Three Version Cinderella Stories, an Analysis of Representation (Katharine Pyle, Charles Perrault, and Disney). *Advances in Social Science, Education and Humanities Research.* 2020. Vol. 434. P. 5–8.

12. Nasriyeva G. Z. Q. Literature as Discourse. *AMERICAN JOURNAL OF SOCIAL AND HUMANITARIAN RESEARCH.* 2022. Vol. 3, No.10. P. 266–271

13. Naydan M., Ivanytska M., Perminova A. Approaches to the development of a literary translator's linguistic identity. *Advanced Education.* 2019. Issue 12. P. 28–34

14. Perrault Ch. Cinderella; or The little Glass Slipper / translated by A. Long. *The Blue Fairy Book.* London: Longmans, Green, and Co., ca. 1889. P. 64–71. URL: https://sites.pitt.edu/~dash/perrault06.html (дата звернення: 10.09.2025).

15. Price L. A. Fairy tales reinterpreted: passive protagonists transformed into active heroines. Tennessee: Tennessee State University, 2014. 110 p.

16. Reshytko A.D. Analysis of lexical-semantic and stylistic devices of fairy tales by Oscar Wilde. *«Філологічні трактати»*. 2019. Том 11, № 2. С. 69–79.

17. Taranenko L. Correlation of the english fairy tale's plot structure and its prosodic organisation. *Advanced Education*. 2017. №7. P. 114–122.

18. Tatar M. The Classic Fairy Tales: A Norton Critical Edition. New York: W. W. Norton & Company, 1999. 416 p.

19. Zipes J. Why Fairy Tales Stick: The Evolution and Relevance of a Genre. New York: Taylor & Francis Group, 2006.

Науковий керівник: кандидат філологічних наук, доцент Дубовик Н. М.

ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ / ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 17.023.34

Artem Gargots
(Uzhhorod, Ukraine)

FREEDOM OF THE WILL IS MORAL AND REAL: PHILOSOPHICAL WORLD

To look at philosophical world problems of freedom of will and moral reality. It is important to understand that freedom of choice is the mind of a friend, and moral integrity is an indicator of the value of specialness and the basis of social and legal norms. It's special to have to come back'the language is free of that kind of freedom, as well as to the present-day Vikings, to put a certain amount of autonomy on individuals. Robity visnowok, now that we are overwhelmed with freedom, we are ready to bear the burden of harming the special development of the suspension.

Key words: *freedom of will, morality, ethics, philosophy, suspiciousness.*

Розглядається філософсько-етичний вимір проблеми свободи волі та моральної відповідальності. Підкреслюється, що свобода волі є умовою свідомого вибору, а моральна відповідальність – показником зрілості особистості й основою соціальних і правових норм. Особлива увага приділяється взаємозв'язку свободи та відповідальності, а також сучасним викликам, які ставлять під сумнів автономність особи. Робиться висновок, що лише усвідомлена свобода і готовність нести відповідальність забезпечують гармонійний розвиток особистості та суспільства.

Ключові слова: *свобода волі, моральна відповідальність, етика, філософія, суспільство.*

The social and philosophical understanding of freedom is based on the need for additional knowledge of foreign philosophical, methodological, and sociocultural approaches. For a complex understanding of these phenomena, a necessary synthesis of conceptual models is necessary, which allows us to analyze them at the interstitial spheres of social reality. The social situation is different, the people are different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different, the song is different. Freedom for the whole context feels like a universal cultural category, because it is possible to behave like that without calling your primus. At once, the subjective nature of freedom is accelerated by that particular description.

The protégés themselves and their fellow human beings are postibly actualizing the phenomenon of freedom, which, in its own way, is robbing the social process of its dynamic forces. Regardless of abstractness, freedom to create and actualize itself in a sociocultural space. You have a sense of showing off. Husserl, what kind of person you are, now you are experiencing a new intellectual horizon, a critical approach to the new possibilities of that civilization [3, p. 203]. Thus, freedom and equality can be viewed as a social phenomenon that is formed between the internal horizons of the subculture. Internality is a fundamental principle, which is why we have an exceptional sense of reality and a world of sub-experience. In the historical period of the image of freedom, that reality is aware of the transformation caused by social snakes. Husserl nagoloszawa: Freedom is not free from the directness to freedom and to be realized in exchange with other individuals, such as the cultural world [3, p. 126].

A characteristic sign of moral distinctiveness is independence, which is sensitive to natural needs, and health is healthy, and the moral foundations of the world. In reality, vibora needs to

become free in her mind, and she is socially responsible. A popper of a personal seat, because without freedom it is no longer pleasant to live without people, even to live up to the system of the highest humanistic values [6, art. 226]. Sometimes freedom is like a social phenomenon, but it's not like it's real, and sometimes it's just like we don't care about the real moral regulation of that harmonic phenomenon of violence.

The phenomenon of social freedom of speech, from the prag-ness of people to a wide scope for self-realization, self-denial and suspenseful activity. It has a normative character, because it gives rise to the appearance of moral regulations, which form the basis of a special system instead of a model. I. Berlinski means that freedom is no longer shaped by the process of communion, but rather through it, developing into the foundation of a complex of utilitarian and cultural-humanistic aspects instead [1, p. 177].

Let's keep the context of our lives relevant. In his monograph, V. N. Grischuk analyzes the philosophical and legal view of human reality, which is based on moral and legal aspects [4, art. 83]. So for today, the phenomenon of freedom and freedom is necessary to understand the philosophical and legal approach.

Freedom is also the world of philosophy vladi. M. N. Weber interpreted Vlad as being able to impose his will on the boundaries of social communities, to impose support on them [2, p. 48]. The practice of "Protestantism and the spirit of capitalism" has shown that the new European cultural profession has a sense of dignity and dignity before the assumption of the status of moral education'That's why it has come to the formation of such an economic policy [2, V.256].

For a wide historical and philosophical context, the freedom to look is not just a gift, but a real opportunity. Liudska is serious, bored with the social and cultural world, I am turning my mind to individual self-realization. This is what A. N.F. N. Karas means, freedom and self–reliance are the key officials of the formation of a special kind of social identity, which itself, through the assimilation of emotions, vibrancy and self-reliance in front of oneself, and the suspension of the law of human beings, actualizes its potential [5, art. 13-27].

The problem of freedom of choice is one of the central ones in philosophy, this rule. Why do you want to eat: why do people rob themselves of good and evil, how do they behave when they are offended by their officials? Freedom of choice is possible for individuals to accept freedom of choice without being determined by natural and social laws. Sometimes, freedom is absolutely unattainable, and people's lives are always surrounded by ruins.

There is a moral obligation to pay, because people are happy to accept responsibility for their actions. There is a criterion for the visibility of the special features of the fundamental legal and social norms.

Instead, you're free to be honest: you're free to be honest with people, and you're free to be honest with people. This kind of freedom is often reduced to shifting one's position to another (share, suspension, furniture).In this context, as the influx of technology, biologics, and social manipulation increases, there is a new problem: what is the scope of freedom of choice, and what is the scope for moral integrity?The practical significance of the debate lies in the fact that, given the freedom of choice, it is possible to form a kind of community in the distance, and after that, the fate of moral and legal life.

Therefore, freedom of choice is moral, and it is impossible to live up to it. People have a moral sense of freedom, and they have a sense of freedom, and then they have a sense of freedom for themselves. Freedom is the universal essence of human boot, by Jerelom, who sees the nature of human beings. Sometimes there is a lack of privacy: less than the value of freedom can be said about the moral and legal integrity of individuals for their hair. There are two categories of the formula, which begins with a harmonic development of the suspension. The new world depends on me to be guided by a deep sense of justice, and our very balance creates the basis for a moral and legal order.

REFERENCES

1. Blikhar V., Bodnarchuk St. Filosophical – legal awareness of the reality of the principle of freedom of the right-wing loyalty: monograph. Lviv: Liga-pres, 2016. 252 p. ill.
2. Weber Max. Protestantism and the spirit of capitalism. BOOK: Osnovy, 1994. 261 p. ill.
3. Husserl E. Crisis of European humanity and philosophy. *Suchasna zarubizhna philosophy. The leak is direct.* BOOK. Vakler, 1996. St. 69-83.
4. Грищук В. К. Філософсько-правове розуміння відповідальності людини: монографія. 2-ге вид. Хмельницький, 2013. 768 с. іл.
5. Karas A. Authenticity is identity in the prospects of building a new democratic freedom. *The formation of a new social and cultural identity in Ukraine:* a collective monograph edited by Dr. Philos. sciences, prof. N. V. N.P.N. Melnik. Lviv : LNU imeni Ivan Frank, 2017. St. 5-50.
6. Kant I. Criticism of pure rozumu. K. N.: Univers, 2000. 504 p. ill.
7. Лях В. В. Екзистенційна свобода: вибір і відповідальність (філософська концепція Ж.-П. Сартра). *Філософська і соціологічна думка.* 1995. № 5-6. С. 110-117.
8. Shandra B., Krehul A. N. The philosophical concept of freedom by J.-P. Sartre. *Sciences of Europe.* Praha: (Czech Republic), 2024. Vol. 4, No 136. P. 74–77. URL: https://www.europe-science.com/wp-content/uploads/2024/03/Sciences-of-Europe-No-136-2024.pdf

МЕДИЧНІ НАУКИ / МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.091

Євген Дробишев
(Олександрія, Україна)

ВАЖЛИВІСТЬ ПАТОГІСТОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

Патогістологічне дослідження є невід'ємною частиною діагностики захворювань шлунково-кишкового тракту (ШКТ). Воно дозволяє оцінити морфологічні зміни тканин, визначити природу патологічного процесу, його стадію та прогноз. Це дослідження відіграє ключову роль у виявленні передракових станів і ранніх стадій злоякісних новоутворень, що значно підвищує ефективність лікування.

Ключові слова: *біопсія, гістологія, фіксація, процес фарбування, мікроскопічне дослідження, рак.*

Pathohistological examination is an integral part of the diagnosis of diseases of the gastrointestinal tract (GIT). It allows you to assess morphological changes in tissues, determine the nature of the pathological process, its stage and prognosis. This study plays a key role in the detection of precancerous conditions and early stages of malignant neoplasms, which significantly increases the effectiveness of treatment.

Key words: *biopsy, histology, fixation, staining process, microscopic examination, cancer.*

Патогістологічне дослідження – це мікроскопічний аналіз біологічних тканин для виявлення та точної діагностики патологічних процесів. Цей метод допомагає лікарю встановити діагноз, визначити стадію захворювання, оцінити його характер та ефективність лікування.

Патогістологічний аналіз проводиться при: хронічних запальних захворюваннях (гастрит, коліт, хвороба Крона, виразковий коліт); пухлинних утвореннях (доброякісні та злоякісні новоутворення); передракових станах (дисплазія, метаплазія, поліпоз); виразковій хворобі шлунка та кишечника; підозрі на інфекційні та аутоімунні захворювання. [2]

Патогістологічний аналіз включає кілька етапів:

1. Біопсія – отримання зразка тканини за допомогою ендоскопічного або хірургічного методу.

Біопсія – прижиттєве видалення шматка ураженої тканини для мікроскопічного дослідження (з метою визначення характеру захворювання). Часто використовується для аналізу пухлин.

Види біопсії

– Ексцизійна біопсія – дослідження всього утворення або органу.
– Інцизійна біопсія – оцінка частини утворення або органу.
– Пункційна біопсія – в результаті проколу утворення.
– Тонкоголкова аспіраційна пункційна біопсія – введення тонкої голки в підозріле утворення, аспірування клітин, послідуюча фіксація, фарбування та дослідження за допомогою мікроскопії.
– Панч-біопсія (punch) – біопсія шкіри при пухлинах і шкірних захворюваннях спеціальною голкою (2-8 мм в діаметрі).
– Трепан-біопсія – в результаті проходження тканин трепаном 3-5 мм в діаметрі.

Біопсія – найдостовірніший метод дослідження в разі необхідності встановлення клітинного складу тканини. Взяття тканин і подальше їх дослідження під мікроскопом дозволяє визначити точний клітинний склад досліджуваного матеріалу. Біопсія є

дослідженням, що входять в діагностичний мінімум при підозрі на онкологічне захворювання, і доповнюється іншими методами дослідження, такими як рентгенологічні, ендоскопічні, імунологічні [1].

Істотною обставиною, що визначає необхідність біопсії, є необхідність визначити обсяг оперативного втручання при онкологічних захворюваннях. Так, наприклад, при раку прямої кишки, розташованому в нижніх відділах, виконується черевно-промежинна екстирпація, що припускає видалення прямої кишки і формування штучного заднього проходу. При відсутності чіткої впевненості в діагнозі таку операцію виконувати не можна. Якщо після операції з'ясується, що злоякісної пухлини не було, закономірно постан е питання про даремне виконання травматичного втручання. Те ж саме стосується раку молочної залози, раку шлунка, раку легенів та інших злоякісних пухлин [3].

Фіксація – консервування тканини для збереження його морфологічної структури.

Після фіксації шматочків тканини чи органа їх ущільнюють, без чого неможливе подальше вивчення за допомогою мікроскопа. Забарвлення препаратів – використання спеціальних барвників для візуалізації клітинних структур.

Це дозволяє виявити такі захворювання як: стравохід Барретта; гастрит; мікроскопічний коліт; целіакія; виразкова хвороба шлунку; хвороба Крона; поліпи; НВК; неоплазії.

Морфологічне дослідження дозволяє виявити захворювання запального, аутоімунного, алергічного, інфекційного характеру, а також верифікувати передракові стани і новоутворення на ранніх етапах розвитку.

Показання для біопсії при захворюваннях шлунково-кишкового тракту: виявлення змінених ділянок слизової під час ендоскопічного дослідження (під час гастроскопії або колоноскопії); підозри на злоякісні новоутворення, ідентифікація первинного вогнища і метастазів; верифікація ступеня ураження і стадії розвитку захворювання; моніторинг ефективності лікування.

Взяття шматочків тканин для гістологічного аналізу – процес абсолютно безболісний і безпечний. Після ендоскопічних досліджень, в ході яких була проведена біопсія, пацієнти повертаються до звичного способу життя [4].

Достовірність гістологічного висновку – важлива складова постановки діагнозу. Гістологічне дослідження, біопсію, виконують на межі здорової і зміненої тканини, а також з декількох точок підозрілої області макроскопічно. Матеріал, отриманий при біопсії, фіксують в спеціальному розчині.

Макроскопічні і мікроскопічні характеристики окремих утворень органів шлунково-кишкового тракту.

Аденома. Пухлина залозистих органів і слизових оболонок, що вислані призматичним епітелієм. Має вигляд добре відмежованого вузла м’якої консистенції, на розрізі біло-рожевого кольору, іноді містить кісти. Аденоми зустрічаються в молочній, підшлунковій, передміхуровій та інших залозах. Аденома може перероджуватись в рак. Аденома на ніжці називається поліпом.

Розрізняють такі морфологічні варіанти аденом: ацинозна (альвеолярна); тубулярна; трабекулярна; солідна; сосочкова; цистаденома; ворсинчаста аденома; фіброаденома [5].

Злоякісні епітеліальні пухлини – рак або карциномами, до них належать:

– рак на місці (carcinoma in situ). Росте в межах епітеліального шару, без проростання базальної мембрани і переходу на прилеглі тканини. Визначається мікроскопічно;

– плоскоклітинний незроговілий і зроговілий рак. Розвивається в шкірі та слизових оболонках, покритих плоским і перехідним епітелієм (порожнина рота, стравохід, шийка матки, піхва тощо). При зроговінні утворюються ракові «перлини»;

– аденокарцинома. Розвивається з призматичного епітелію слизових оболонок і епітелію залоз. Аденокарциноми зустрічаються в молочній, підшлунковій, передміхуровій залозах, у стінці шлунка, кишки й ін.;

– слизовий (колоїдний) рак. Пухлина має вигляд слизової маси. Ракові клітини продукують величезну кількість слизу й гинуть у ній;

– солідний рак. Щільна біло-сіра пухлина, росте швидко та рано дає метастази. Співвідношення строми і паренхіми приблизно 50 на 50%;

– дрібноклітинний рак. Клітини пухлини нагадують лімфоцити, які не утворюють жодних структур. Пухлина росте швидко, рано дає метастази;

– скір (фіброзний рак). Пухлина щільна на дотик (за рахунок переваги в ній строми), високого ступеня злоякісності, рано дає метастази. Часто зустрічається в молочній залозі та шлунку;

– медулярний мозкоподібний рак. У пухлині переважає паренхіма над стромою, вона м'яка на дотик, біло-рожевого кольору, нагадує тканину головного мозку. Пухлина високого ступеня злоякісності, часто зазнає некрозу, рано дає множинні метастази;

– аденокарцинома – рак із залозистого епітелію називають залозистим раком, або аденокарцинома. Він зустрічається в органах, де є відповідний епітелій, і може бути також триступеневого диференціювання. Особливою формою низькодиференційованої аденокарциноми є рак-скір, який містить велику кількість фіброзної строми, що стискує паренхіму пухлини.

Недиференційовані форми епітеліальних злоякісних пухлин представлені: дрібноклітинним, великоклітинним, перснеподібноклітинним, медулярним раками.

Пухлина може зменшитися або повністю зникнути, якщо пацієнт отримує лікування перед операцією, наприклад хіміотерапію або променеву терапію. Патологоанатомів просять оцінити пухлину, щоб визначити, скільки залишилося після лікування. Відповідь класифікується як:

– Життєздатних ракових клітин немає (повна відповідь, 0 балів).

– Поодинокі клітини або рідкісні невеликі групи ракових клітин (майже повна відповідь, бал 1).

– Залишковий рак із ознаками регресії пухлини, але більше ніж поодинокі клітини або рідкісні невеликі групи (часткова відповідь, бал 2).

– Поширений залишковий рак без явної регресії пухлини (погана відповідь або відсутність, бал 3).

Інвазивна аденокарцинома в поліпі

Інвазивна аденокарцинома може розвинутися всередині поліпа товстої кишки. Поліпи – це новоутворення на внутрішній оболонці товстої кишки тубулярна аденома, тубуловілезная аденома, ворсинчаста аденома та сидячі зубчасті ураження. Коли рак обмежується поліпом і не поширюється за його межі, прогноз загалом дуже добрий, і повне видалення поліпа може бути лікувальним.

Імуногістохімія або ІГХ – застосування маркерів для уточнення діагнозу аналітичний метод визначення протеїнів у клітинах біологічних тканин на основі реакції антиген-антитіло.

ІГХ проводять на зразках або на фіксованих в формаліні та залитих у парафінові блоки тканинах.

ІГХ можна проводити прямим або непрямим методами. При прямому методі використовують лише первинні антитіла, мічені хромогенними або флуоресцентними репортерами для їх візуалізації. Використовують рідко, оскільки в цьому випадку отриманий сигнал може бути досить слабким. Непрямий метод дозволяє посилити сигнал від комплексів антиген-антитіло за допомогою застосування додаткових реагентів, зокрема вторинних антитіл.

Специфічно єднаються з комплексом первинне антитіло+антиген у матеріалі. Вторинні антитіла мають у своїй структурі ферменти завдяки яким комплекс антиген-антитіло-вторинне антитіло візуалізуються у реакції з хромогенним субстратом.

ІГХ застосовується в науково-дослідній, так і в рутинній клінічній практиці.

В лікуванні лімфом використовують хіміотерапію. Склад препаратів, що входять до схеми лікування, різний в залежності від типу лімфоцитів, з яких виникла пухлина. Таким чином хіміотерапії підходить під конкретний тип лімфоми. Якщо вибрати неправильну терапію, то вона буде або неефективною, або навіть згубною. На сьогодні існує багато лімфом і дещо менше режимів хіміотерапії. Тому ефективне лікування лімфом повністю залежить від правильності встановлення діагнозу, яке неможливе без імуногістохімічного дослідження. Використовують цей метод і в діагностиці деяких непухлинних захворювань. За його результатами лікарі вибирають найбільш ефективний тип лікування, найефективніший у даного конкретного хворого.

Патогістологічне дослідження: диференціює доброякісні та злоякісні новоутворення; оцінює диспластичні зміни; визначає причину запальних процесів.

Отже, патогістологічне дослідження є важливим діагностичним інструментом, що дозволяє встановити точний діагноз і підібрати оптимальну тактику лікування при захворюваннях ШКТ. Завдяки цьому методу можна виявляти патології на ранніх стадіях, що підвищує шанси пацієнтів на успішне одужання.

Таким чином, важливість патогістології в гастроентерології є надзвичайно значущою, адже вона сприяє ефективній діагностиці, прогнозуванню та лікуванню захворюваннь органів травлення.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Pathomorphology. General pathomorphology Bodnar Y. Ya., Bagrii M. M., Bodnar L. P. and others. Vinnytsia: Nova Kniga, 2021. 240 p.
2. Патоморфологія. Спеціальна патоморфологія : навч. посібник / за ред. Я. Я. Боднара, В. Д. Волошина, А. М. Романюка, В. В. Гаргіна. Нова Книга, 2021. 528 с.
3. Патоморфологія. Загальна патоморфологія: навч. посібник / за ред. Я. Я. Боднара, В. Д. Волошина, А. М. Романюка, В. В. Гаргіна. Нова Книга, 2020. 248 с.
4. Pathomorphology: Ukrainian atlas. and English languages Bodnar Y. Ya., Bagrii M. M., Zerbino D. D. and others. Vinnytsia: Nova Kniga, 2021. 648 p.
5. Патоморфологія та гістологія: фундаментальний атлас / за ред. Д.Д. Зербіно, М.М. Багрія, Я.Я. Боднара, В.А. Діброви. Вінниця: Нова книга, 2014. 805 с.

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 633.635

Кароліна Шейдик
(Ужгород, Україна)

ГЕОГРАФІЧНА ТА МОРФОЛОГІЧНА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ СОРТІВ *NICOTIANA RUSTICA* L. В УМОВАХ УКРАЇНИ

У роботі проведено систематизацію сортів Nicotiana rustica L за морфологічними, біологічними та господарськими ознаками, виділено два основні екотипи – північний і південний, які суттєво відрізняються за тривалістю вегетації, морфологічними характеристиками та типом продукції. Також класифіковано сім груп сортотипів за географічним походженням, що відображає історичне формування різноманіття культури. Виявлена значна внутрішньовидова мінливість сорту, що створює широкі можливості для селекції нових високопродуктивних і стійких до стресів форм.

Ключові слова: *генофонд, поліплоїдизація, внутрішньовидова мінливість, адаптація, селекція, сортозразки, біорізноманіття, природна гібридизація.*

The study presents systematization of Nicotiana rustica L. varieties based on morphological, biological, and economic traits. Two main ecotypes, northern and southern, were identified, significantly differing in vegetation duration, morphological characteristics, and product type. Additionally, seven groups of cultivar types were classified according to geographic origin, reflecting the historical formation of the crop's diversity. A significant intraspecific variability was revealed, providing broad opportunities for breeding new high-yielding and stress-resistant forms.

Keywords: *gene pool, polyploidization, intraspecific variability, adaptation, breeding, cultivar samples, biodiversity, natural hybridization.*

Рід Nicotiana, зокрема види Nicotiana tabacum та Nicotiana rustica, має багатовікову історію вирощування та значну господарську цінність [1; 2]. Еволюція цих видів відбувалася на Американському континенті під впливом численних змін клімату, хвороб і шкідників, що призвело до формування їхніх генотипів із потенційною стійкістю та адаптивністю до несприятливих умов середовища [3; 4]. Проте в умовах сучасних кліматичних змін та загроз для агробіорізноманіття виникає необхідність систематичного вивчення та збереження генофонду цих культурних рослин і диких споріднених форм [5; 6; 7]. Це створює передумови для більш ефективного використання генетичних ресурсів у селекційних програмах.

Метою даної роботи є ідентифікація, систематизація Nicotiana rustica та Nicotiana tabacum за комплексом паспортних ознак, розширення базової колекції генофонду та виявлення форм з цінними господарсько-біологічними властивостями для селекційного використання.

Дослідження проводилися в Інституті аграрних ресурсів і регіонального розвитку Національної академії аграрних наук України. Здійснювалося введення у культуру та створення паспорта колекційних зразків Nicotiana rustica і Nicotiana tabacum, що включали широкий спектр як українських, так і міжнародних сортів.

Досліджувались понад 100 сортозразків Nicotiana rustica зі світової колекції, у тому числі українські сорти – “Хмельовка”, “Українка”, “Курчава”, “Бакун Чорний”, “Високоросла Зелена”. Ці сорти демонструють високу адаптивність, стабільну врожайність та цінні господарські ознаки.

Було досліджено значне різноманіття сортозразків Nicotiana rustica, які представляють різні морфологічні та біологічні характеристики махорки, сформовані внаслідок тривалої культури в різних кліматичних і географічних умовах (рис. 1).

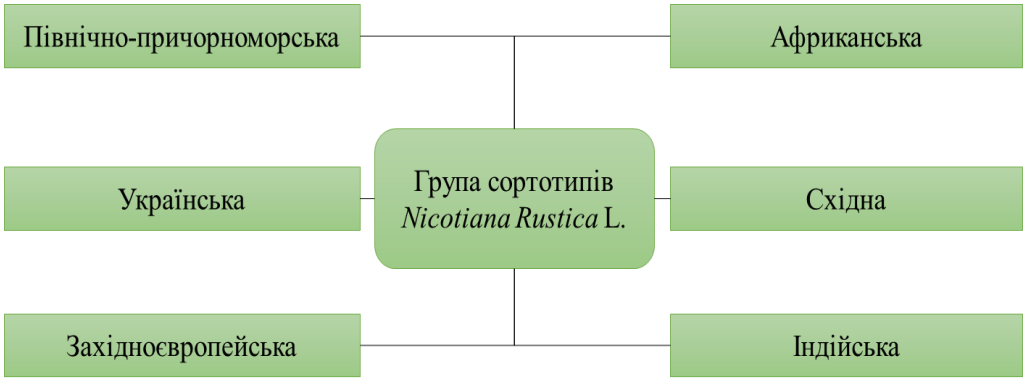


Рис. 1. Групи географічних сортотипів Nicotiana rustica L.

Класифіковано сім груп сортотипів за географічним походженням: північно-причорноморська, українська, західноєвропейська, північноєвропейська, африканська, східна та індійська. Запропонована класифікація враховує еколого-географічні, морфологічні та господарські особливості сортів, що покращує підбір рослин для селекції та збереження генетичного різноманіття (рис. 2).

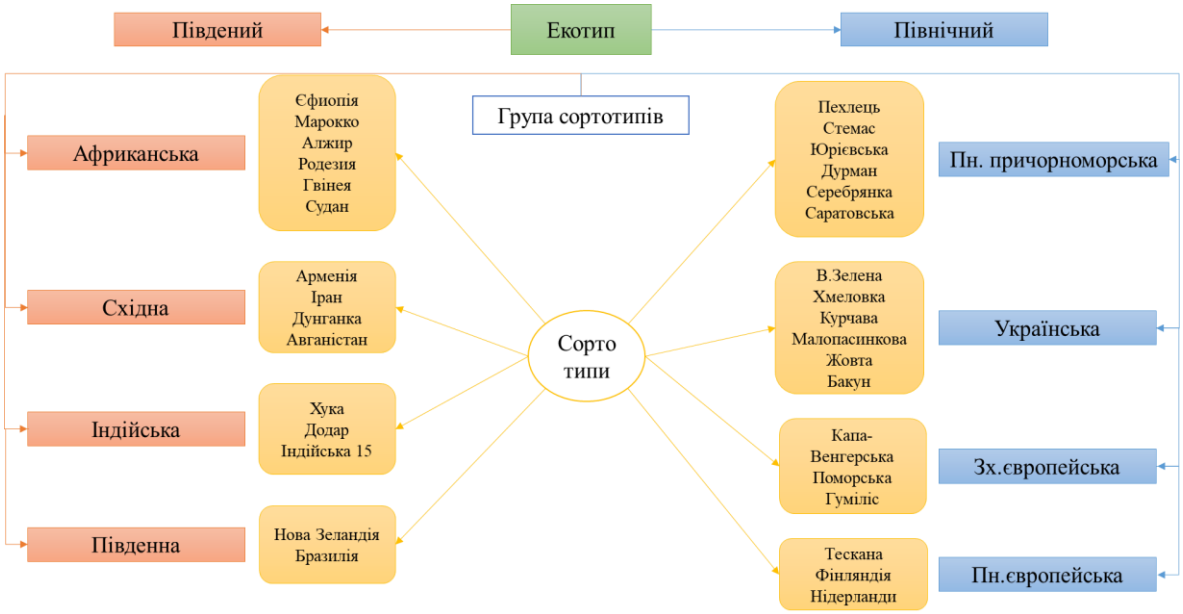


Рис. 2. Класифікація сортотипів *Nicotiana rustica* L. за екотипами та географічними групами

Морфологічний аналіз сортозразків махорки включає оцінку таких ознак, як висота рослини, довжина та ширина листя, кількість листя на рослині, а також тривалість вегетаційного періоду. Внутрішньовидова мінливість є достатньою для виділення різних груп за цими параметрами (табл. 1).

Таблиця 1

Морфологічні особливості Української групи *Nicotiana rustica* L. (2022-2024 рр)

Сортозразки	Період вегетації, діб	Висота рослини до суцвіття, см	К-ть листків, шт	Розмір листка, см (Д×Ш)
Хмеловка	88	99	8	25×26
Хмеловка 125/6	91	93	8	24×25
Українка	94	92	8	21×24
Воронежськая	51	51	11	15×9
Харківська	78	36	13	23×24
Високоросла зелена	41	86	15	25×25
Korigotes dark	48	64	13	22×21
Kurchava	42	69	12	20×19
Махорка міста №5	42	69	12	20×19
Бакун чорний	55	79	11	21×18
Бакун №46	48	77	9	21×18
Бакун Бессарабський	38	71	8	18×16
Бакун Мена	42	69	9	19×17
Жовта-106	43	71	8	18×17
Жовта-109	46	73	8	18×17
Жовта	46	76	9	19×17
Султан Албанський	46	76	9	19×17
Вергун зелений	46	81	9	19×17
Російська	46	86	9	19×17

В таблиці 1 представленні середні показники продуктивності сортотипів за три роки спостережень. Фенологічні спостереження у п’яти сортотипів Української групи проводили протягом трьох років шляхом пересіву на одній і тій самій місцевості. У всіх зразків вище наведених сортотипів відмічене досить швидкий період вегетації та короткий період цвітіння. Найбільш ранній початок вегетації спостерігався у сортозразку Бакун Бессарабський – 38 діб, а найшвидше зав’язування коробочок відмічено у сортозразків сортотипу Кучерява, що припадало на період з 4.06 по 16.06. Цвітіння починалося в середньому через 30 діб.

У результаті спостережень встановлено, що період вегетації коливається від 38 до 94 діб. Висота рослин до суцвіття залежно від сортотипу і становить від 36 см до 99 см. У сортозразків Хмеловка висота рослини зафіксована на показнику 99 см а у Хмеловка 125/6 – 93 см. Кількість листків у різних сортів варіює від 8 до 15 штук, найбільше листків зафіксовано в зразку Високоросла зелена – 15 шт., при цьому розміри листків варіюються в межах 15×9 см до 25×26 см. Середній період вегетації має сортозразок Українка – 94 дні, висота його рослини 92 см, розмір листка 21×24 см.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Wylie S., Li H. Historical and Scientific Evidence for the Origin and Cultural Importance to Australia’s First-Nations Peoples of the Laboratory Accession of Nicotiana benthamiana, a Model for Plant Virology. *Viruses.* 2022. Vol. 14, №4. P. 771. DOI: 10.3390/v14040771.

2. Clayton E.E. A wildfire resistant tobacco. *Journal of Heredity.* 1947. Vol. 38. P. 35-40. DOI: 10.1093/oxfordjournals.

3. Berbeć A., Doroszewska T. The use of Nicotiana species in tobacco improvement. The Tobacco Plant Genome. Compendium of Plant Genomes / Eds: Ivanov N.V., Sierro N., Peitsch M.C. Springer, Cham, 2020. P. 101-146. DOI: 10.1007/978-3-030-29493-9_8.

4. Bindler G., Plieske J., Bakaher N., Gunduz I., Ivanov N., Vander Hoeven R., Ganal M., Donini P. A high density genetic map of tobacco (Nicotiana tabacum L.) obtained from large scale microsatellite marker development. *Theoretical and Applied Genetics.* 2011. Vol. 123. P. 219-230. DOI: 10.1007/s00122-011-1578-8.

5. Czubacka A. The use of the Polish germplasm collection of Nicotiana tabacum in research and tobacco breeding for disease resistance. *Agriculture.* 2022. Vol. 12, №12. P. 1994. DOI: 10.3390/agriculture12121994.

6. Clarkson J.J., Dodsworth S., Chase M.W. Time calibrated phylogenetic trees establish a lag between polyploidisation and diversification in Nicotiana (Solanaceae). *Plant Systematics and Evolution.* 2017. Vol. 303. P. 1001-1012.

7. Mishra S., Mishra M.B. Tobacco: Its historical, cultural, oral, and periodontal health association. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry.* 2013. Vol. 3, №1. P. 12-18. DOI: 10.4103/2231-0762.115708.

ТЕХНІЧНІ НАУКИ. ТРАНСПОРТ / ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. ТРАНСПОРТ

УДК 621.391

Василь Орєшков, Валентина Гинда, Святослав Сахно
(Одеса, Україна)

ОЦІНКА ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИХ ЗАВАД У СИСТЕМАХ BPL ПРИ РОБОТІ ПО ВІТЧИЗНЯНИХ МЕРЕЖАХ БУДИНКОВОЇ ЕЛЕКТРОПРОВОДКИ

У роботі розглянуто вплив відгалужень та типу їх навантажень на частотні характеристики систем передачі BPL, що базуються на використанні мереж електроживлення. Проведено аналіз амплітудно-частотних характеристик розгалуженої мережі будинкової електропроводки та досліджено рівень інтерференційних завад за різних умов. Отримані результати підтверджують значний вплив структури мережі та типу навантажень на величину інтерференційних завад у BPL.

Ключові слова: *частотні характеристики, мережа, система передачі, технологія BPL, інтерференційні завади, відгалуження.*

The paper examines the impact of branches and their load types on the frequency characteristics of BPL transmission systems based on power line networks. An analysis of the amplitude-frequency characteristics of a branched in-house wiring network has been carried out, and the level of interference noise under various conditions has been investigated. The obtained results confirm the significant influence of the network structure and load types on the magnitude of interference in BPL systems.

Key words: *frequency characteristics, network, transmission system, BPL technology, interference noise, branches.*

Інфокомунікаційні технології (ІКТ) нині є невід’ємним елементом розвитку суспільства та його інфраструктури. Їх роль постійно зростає завдяки інтеграції у різні сфери життя людини, що особливо помітно у впровадженні концепцій Internet of Things (IoT), Smart City (SC) та Smart Home (SH). Реалізація таких підходів напряму залежить від рівня розвитку технологій і мереж широкосмугового доступу (ШД), адже саме вони формують кінцеву ланку глобальної системи електронних комунікацій, яка забезпечує підключення абонентських терміналів [1].

Для з’єднання абонентських пристроїв із телекомунікаційними мережами застосовуються різні рішення у сфері ШД. Вибір конкретної технології визначається з урахуванням вихідних умов – серед основних критеріїв можна виділити спектр послуг, які планується надавати, а також наявність та стан існуючої інфраструктури. Наприклад, у межах концепції «розумного будинку» ефективним є використання технології PLC (Power Line Communications), що базується на мережах електроживлення. У випадках, коли застосування бездротових технологій (зокрема Wi-Fi) є проблематичним, доцільним рішенням стає BPL (Broadband over Power Lines) – модифікація PLC, яка дозволяє передавати дані зі швидкістю у десятки Мбіт/с через стандартні електричні лінії [2].

Популярність технології BPL пояснюється її економічною ефективністю та простотою розгортання. Вона не потребує прокладання додаткових кабелів, оскільки функціонує через наявну електропроводку в будівлі, а зміна структури мережі можлива за рахунок простого додавання нових елементів. Ще однією важливою перевагою BPL є використання принципу передачі на основі ортогональних гармонічних сигналів (ОГС), що забезпечує стабільну роботу навіть у каналах зв’язку зі складними або нестабільними характеристиками [3].

Ключовим показником будь-якої системи передачі (СП) виступає швидкість передавання інформації, у свою чергу швидкість визначається значенням відношення

сигнал/завада, тому важливо визначити рівень завад що виникають при роботі СП. У даній роботі представлено результати аналізу частотних характеристик (ЧХ) у розгалуженій мережі будинкової електропроводки (МБЕ), створеній із застосуванням поширеного в Україні дроту типу ППВ, за різних умов навантаження відгалужень та інтерференційних завад, що виникають через неідеальність ЧХ.

Вихідні характеристики проводу ППВ наведені у [3]. Схематичне зображення досліджуваної ділянки МБЕ подано на рис. 1.

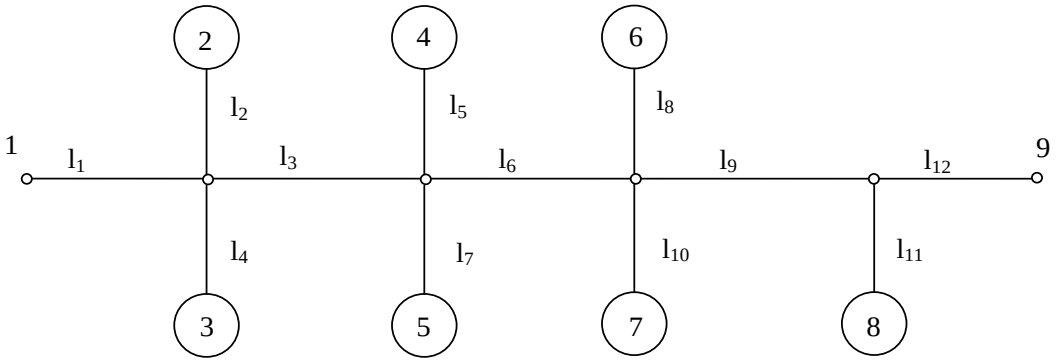


Рис. 1. Схема досліджуваного фрагменту МБЕ з 7-ма відгалуженнями

До складу фрагменту мережі, наведеного на рис. 1, входять: 12 відрізків проводу ППВ з площею поперечного перерізу струмопровідних жил 1,5 мм^2 та довжиною $l_1 = l_2 = \ldots = l_{12}$ = 10 метрів (показані у вигляді пронумерованих ліній), дев'ять полюсів (наведені у вигляді кіл великого діаметра із порядковими номерами полюсів усередині), сім точок відгалуження. Характеристики СП BPL визначаються при підключенні модемів BPL до полюсів 1 і 9, відповідно довжина лінії від полюсу 1 до полюсу 9 складає 50 метрів. В процесі дослідження до полюсів 2…8 підключаються навантаження різного типу (коротке замикання – КЗ, обрив – ХХ та навантаження з активним опором 100 Ом).

Розрахунок частотних характеристик та інтерференційних завад досліджуваного фрагменту МБЕ проводився з використанням методики описаної у [4]. Характеристики СП BPL з частотним планом 25 MHz-PB визначалися з [2, 5].

На рис. 2 представлено результати обчислення амплітудно-частотних характеристик (АЧХ) МДЕ у напрямку від полюса 1 до полюса 9 за умови, що довжина кожного відрізка проводу становила 10 метрів.

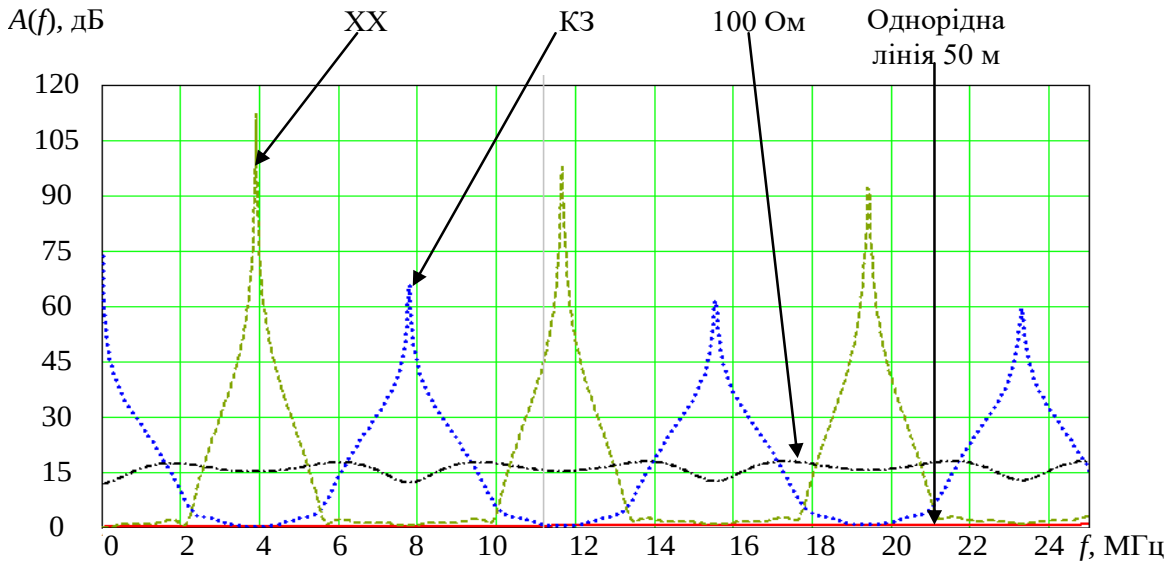


Рис. 2. Порівняння АЧХ досліджуваної мережі за різних значень навантаження на відгалуженнях (кабель ППВ 2х1,5;50 метрів)

У такому випадку сумарна довжина лінії між зазначеними полюсами дорівнювала 50 метрів. Це дає можливість проаналізувати, як на ЧХ МДЕ впливають відгалуження та їх навантаження у порівнянні з лінією без розгалужень.

Дослідження частотних властивостей розгалуженої МДЕ показує, що наявність відгалужень істотно впливає на роботу лінії: вони спричиняють загальне зростання рівня загасання, а також формування смуг із підвищеним та зниженим загасанням сигналу. При цьому частоти, на яких спостерігаються максимуми загасання для випадків короткого замикання (КЗ) та розімкненого кола (ХХ), не збігаються між собою. Якщо ж до лінії підключене навантаження 100 Ом, величина якого близька до хвильового опору силового кабелю, то загасання змінюється за коливальною залежністю.

Важливим питанням для оцінки якості функціонування систем передачі ортогональними гармонічними сигналами (ОГС), до яких відносяться і СП BPL за Рекомендаціями G.9960, G.9964 [2, 5], є оцінка дисперсії (потужності) інтерференційних завад, породжуваних в каналах СП лінійними спотвореннями передатної функції каналу зв'язку. Визначені частотні характеристики дозволили розрахувати величину інтерференційних завад досліджуваного фрагменту мережі.

На рис. 3 *а*, *б*, *в* і *г* надані результати розрахунку інтерференційних завад у СП BPL відповідно при роботі по однорідній лінії, по МБЕ з навантаженнями на відгалуженнях 100 Ом, ХХ і КЗ.

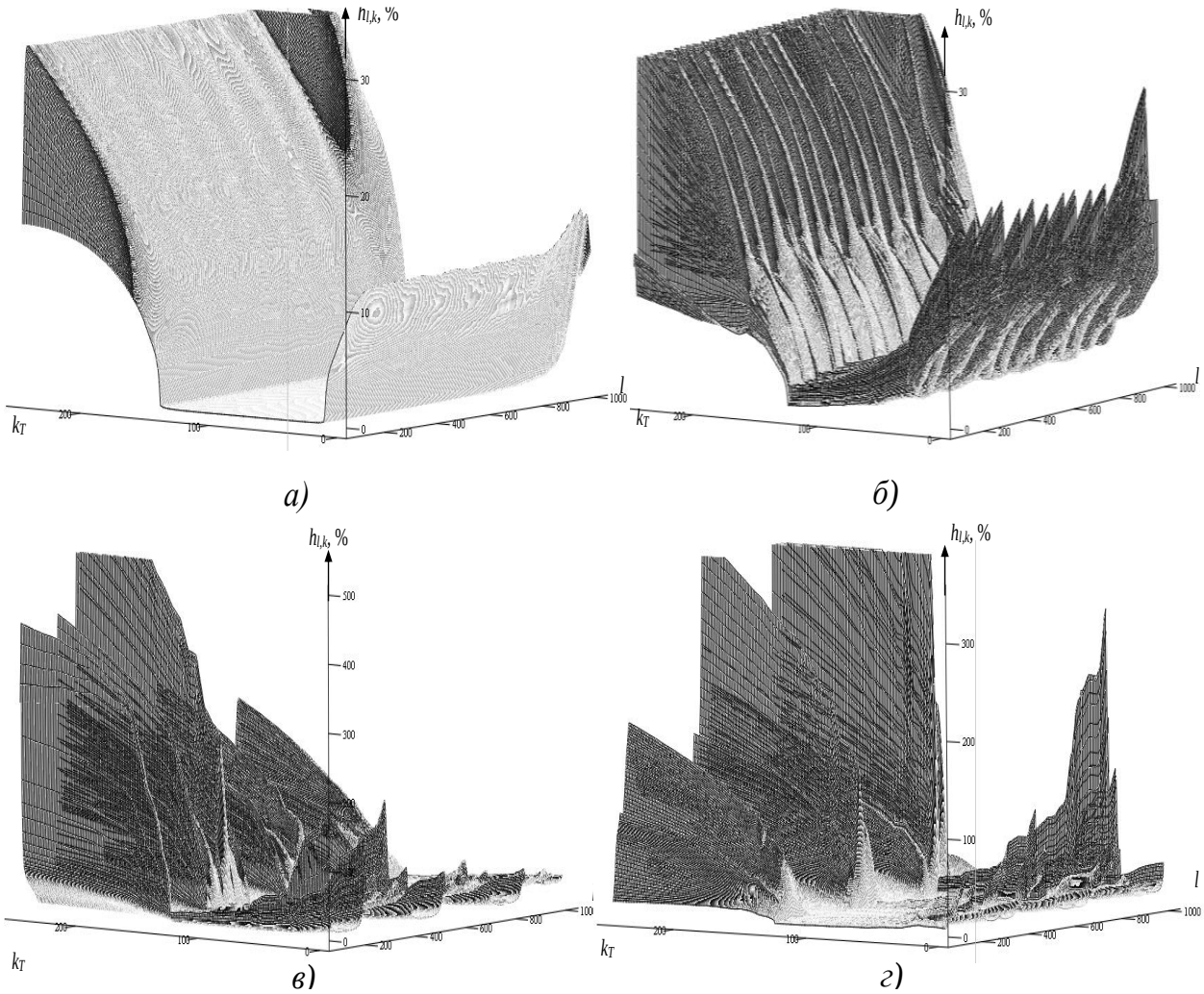


Рис. 3. Тривимірний графік залежності інтерференційних завад СП BPL при роботі по: а) однорідній лінії; б) МБЕ з навантаженнями 100 Ом; в) МБЕ з навантаженнями ХХ; г) МБЕ з навантаженнями КЗ

За результатами показаних тривимірних графіків видно, що потужність інтерференційних завад суттєво залежить від моменту початку обробки сигналу у приймачі, тому важливо правильно обрати його значення. Оптимальним моментом початку обробки сигналу у приймачі вважатимемо номер відліку, за якого середнє значення інтерференційної завади серед усіх робочих каналів буде мінімальним.

Результати розподілу інтерференційних завад по каналах СП BPL при роботі по однорідній лінії, по МБЕ з навантаженнями на відгалуженнях 100 Ом, ХХ і КЗ показані на рис. 4.

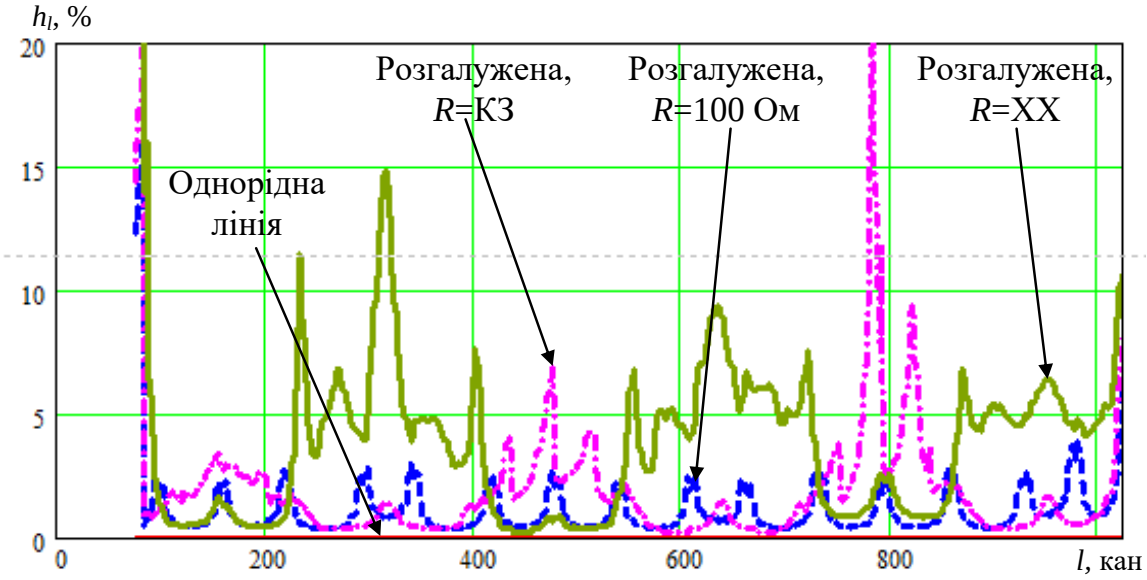


Рис. 4. Розподіл інтерференційних завад по каналах СП BPL

В результаті можна зазначити, що структура та тип навантажень на відгалуженнях мережі домової електропроводки справляє суттєвий вплив, як на величину потужності інтерференційних завад в СП BPL, так і на розподіл її каналами цих систем.

Висновки:

– технологія BPL має високий практичний потенціал завдяки простоті впровадження та економічності, оскільки використовує існуючу мережу електропроводки, що дозволяє уникнути додаткових витрат на прокладання кабельної інфраструктури;

– аналіз частотних характеристик розгалуженої МБЕ підтвердив, що наявність відгалужень та тип їхнього навантаження значно впливають на загасання сигналу та формують ділянки зі зростанням або зниженням загасання;

– для випадків короткого замикання (КЗ) та розімкнутого кола (ХХ) піки загасання спостерігаються на різних частотах, тоді як підключення навантаження 100 Ом, близького до хвильового опору кабелю, формує коливальну картину загасання;

– визначені частотні характеристики дозволили оцінити рівень інтерференційних завад, які формуються через лінійні спотворення передавальної функції каналу. Їхній рівень істотно залежить від моменту початку обробки сигналу у приймачі, тому важливим є вибір оптимального моменту початку прийому, за якого середнє значення інтерференційної завади по всіх робочих каналах мінімальне, що забезпечує підвищення якості функціонування СП BPL.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Балашов В.О., Лашко А.Г., Ляховецький Л.М., Орєшков В.І. Проектування та експлуатація сучасних мереж широкосмугового доступу: навч. посіб. для дипломного проектування та магістерських робіт. Одеса: РВЦ ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2019. 267 с.

2. ITU-T. Recommendation G.9960: Unified high-speed wireline-based home networking transceivers – System architecture and physical layer specification. Geneva, 2016. 153 p.

3. Балашов В.О., Барба І.Б., Лашко А.Г., Ляховецький Л.М., Орєшков В.І., Педяш В.В., Яневич О.К. Телекомунікаційні технології мереж широкосмугового доступу: монографія. Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2018. 276 с.

4. Яневич О. К. Моделі та методи розрахунку характеристик систем передачі мережами електропроводки: дис. … канд. техн. наук: 05.12.02. Одеса: Одеська держ. акад. зв'язку ім. О. С. Попова, 2019. 195 с.

5. ITU-T Recommendation G.9964: Unified high-speed wireline-based home networking transceivers – Power spectral density specification. Geneva, 2012. 22 p.

УДК 631.37:621.313

Ірина Попова, Дмитро Олійник, Анастасія Кот
(Запоріжжя, Україна)

РОЗРОБКА СХЕМНОГО РІШЕННЯ ПРИСТРОЮ КОНТРОЛЮ НАПРУГИ

Розроблена принципова електрична схема схемного рішення пристрою на базі біполярних транзисторів для контролю напруги на затискачах асинхронного двигуна.

Ключові слова: *біполярні транзистори, аналог лямбда-діоду, вольт-амперна характеристика.*

Постановка проблеми. Досвід експлуатації електрообладнання в сільському господарстві свідчить про те, що велика аварійність асинхронних двигунів обумовлена особливостями їх експлуатації, до специфічних умов слід віднести низьку якість напруги в мережі, зокрема його несиметрію.

Високі показники надійності і довговічності АД можливі тільки за умови їх експлуатації при номінальних або близьких до них режимах, що можна забезпечити тільки установкою належного захисту. Багатолітній досвід експлуатації асинхронних електродвигунів показав, що більшість існуючих захистів не забезпечують безаварійну роботу асинхронних електродвигунів.

Несиметрія напруги мережі є специфічною особливістю сільських розподільчих мереж 0,38/0,22 кВ, оскільки вони відрізняються великою довжиною та змішаним підключенням однофазних та трифазних споживачів. Тому розробка пристрою контролю напруги асинхронного двигуна є актуальним завданням.

Розробку захисту асинхронних електродвигунів необхідно проводити виходячи з особливостей режимів їх роботи, можливостей виникнення аварійних ситуацій і наслідків, які проявляються потім [1, с. 97].

Аналіз останніх досліджень. Наприкінці XX століття сімейство напівпровідникових елементів поповнилося так званим лямбда-діодом. Його вольт-амперна характеристика (ВАХ) нагадує грецьку букву λ, завдяки чому діод і одержав свою назву. Новий напівпровідниковий пристрій, виконаний на одному кристалі, представляє двополюсник, який складається з двох комплементарних (лат. complement – доповнення) польових транзисторів з керованим *pn*-переходом, які працюють у режимі збіднення. ВАХ має ділянку з позитивним диференційним опором, який є у звичайного діода, і ділянку з негативним опором, як у тунельного діода. Перевагами нового пристрою є його висока технологічність; він виготовляється на одному кристалі, тому може бути поєнаний з іншими напівпровідниковими пристроями; дозволяє получити різноманітні ВАХ, на відміну від тунельних діодів, в яких ділянки з негативним опором обмежені доволі вузькою областю.

В схемах лямбда-діодів досягаються великі к.к.д., висока температурна стабільність, велика і стабільна амплітуда вихідного сигналу (у автогенераторах) [2, с. 41].

В Україні лямбда-діод не виготовлявся, тому розроблений аналог лямбда-діоду (АЛД), який дозволяє розширити сфери використання лямбда-діоду в якості датчика у пристроях [3, с. 163, 4, с. 213]. В АЛД використано два польових транзистора, один з яких з *p-n* переходом і каналом *p*-типу, а другий з *p-n* переходом і каналом *n*-типу (наприклад, типу КП303 і КП103), які представляють собою комплементарну пару, включених за відповідною схемою з об'єднаними істоками. Аналог лямбда-діода (АЛД) на уніполярних транзисторах, які економічні (у черговому режимі струм не перевищує 5 мА), мають ділянку вольт-амперної характеристик (ВАХ) з негативним диференціальним опором, параметр Однак при використанні АЛД на уніполярних транзисторах на їхню роботу можуть впливати опір провідників, електромагнітні поля працюючих двигунів великої потужності та треба завжди використовувати (підбирати) комплементарні пари, польових транзисторів.

Мета досліджень. Розробити і дослідити схемне рішення пристрою для використання в якості пристрою контролю напруги.

Результати досліджень. Для уникнення недоліків, що притаманні аналогу лямбда-діоду на польових транзисторах, у розробленому схемному рішенні пристрою контролю напруги, використані біполярні транзистори. Схемне рішення на біполярних транзисторах немає цих недоліків, важлива електрична схема його наведено на рис. 1.

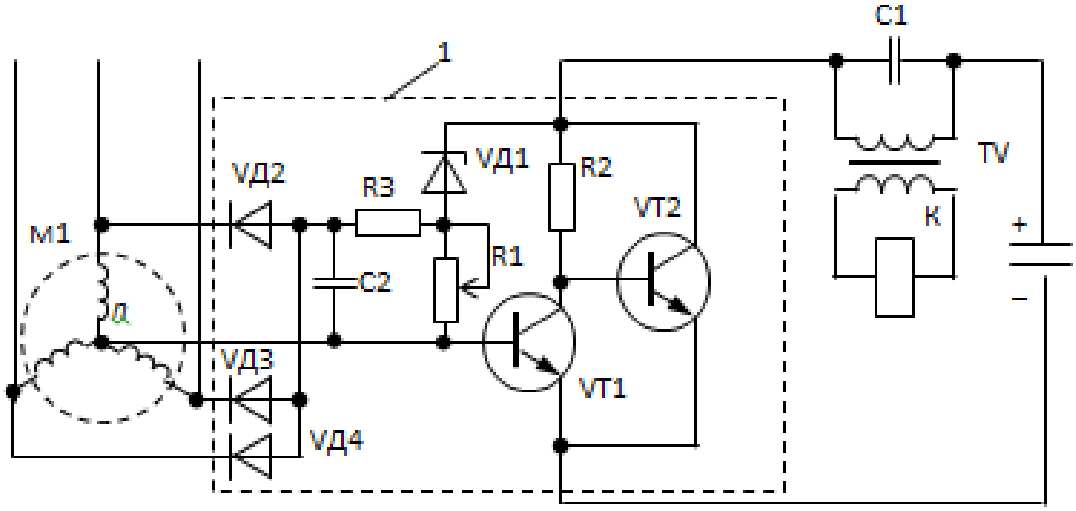


Рис. 1. Принципова електрична схема схемного рішення пристрою контролю напруги

У пристрої з АЛД на біполярних транзисторах за рахунок підбору параметрів схеми (резисторів, стабілітрону, конденсатору) можна в значному діапазоні збільшувати ширину основи вольт-амперної характеристики, за рахунок цього є можливість використання його для контролю напруги на затискачах не одного асинхронного двигуна, а кількох двигунів, в цьому випадку кількість АЛД у пристрої контролю (на рис. 1 позначений цифрою 1) має дорівнювати кількості контрольованих електродвигунів.

У роботі схемного рішення АЛД використовується ділянка АВ вольт-амперної характеристики (на рис. 2 – суцільна лінія) із негативним диференціальним опором.

Схемне рішення аналога лямбда-діоду (рис. 1) містить пару біполярних транзисторів VT1, VT2, резистори R1, R2 та стабілітрон VD1. Послідовне з'єднання 1 датчиків контролю несиметрії напруги, виконаних за схемою аналога лямбда-діоду з паралельним резонансним L-C контуром, який складається з первинної обмотки трансформатора напруги TV і конденсатора C1, створює генератор синусоїдальних гармонічних коливань, у вторинну обмотку трансформатора включена котушка проміжного реле.

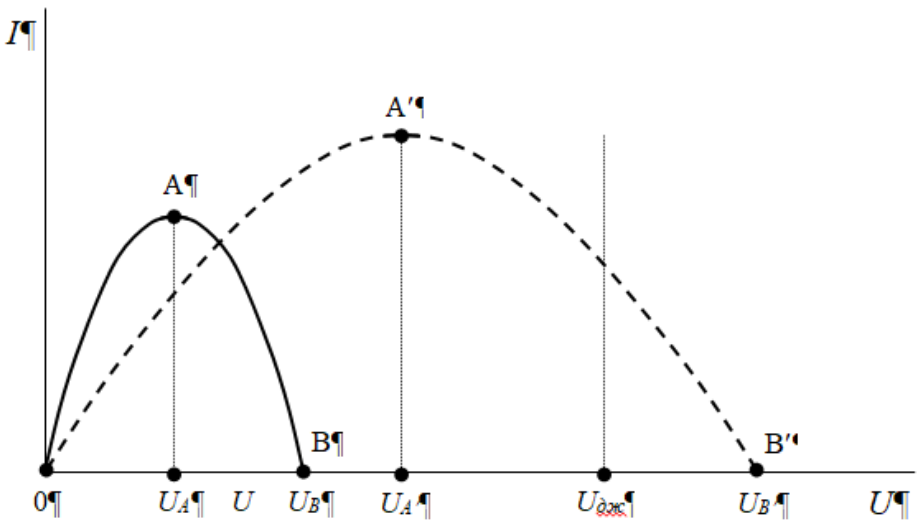


Рис. 2. Вольт-амперна характеристика пристрою контролю напруги

При симетричній напрузі мережі напруга зміщення нейтралі на контрольованих двигунах відсутня, напруги з урахуванням транзистора VT1 немає. Напруга U_B вольт-амперної характеристики аналога лямбда-діоду менше, ніж напруга $U_{дж}$ джерела живлення АЛД закритий, генерації синусоїдальних коливань немає, генератор синусоїдальних гармонічних коливань сигналів не видає, котушка проміжного реле знеструмлена.

При появі несиметрії напруги мережі (наприклад, обрив фази), на асинхронному двигуні з'являється напруга зміщення нейтралі на контрольованому двигуні, збільшується потенціал на базі транзистора VT1 відповідного схемного рішення пристрою 1 [5, с. 144, 6, с. 43]. Тоді вольт-амперна характеристика аналога лямбда-діоду переміщається вправо (рис. 2 пунктирна лінія). Якщо напруга U_B^I вольт-амперної характеристики більша за напругу джерела $U_{дж}$, то виникають синусоїдальні коливання в паралельному резонансному L-C контурі. В результаті у вторинній обмотці трансформатора TV наводиться електрорушійна сила і сигнальний орган (котушка проміжного реле) стає електромагнітом, замикаються контакти в ланцюгу сигналізації, вказуючи на досягнення напруги нульової послідовності на контрольованому двигуні заданої величини. Діоди VD2-VD4 є фільтром напруги нульової послідовності.

Висновки. Розроблене схемне рішення пристрою дозволить контролювати напругу на затискачах асинхронного двигуна та може використовуватися у пристроях захисту.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Попова І.О., Жарков А.В. Система телеконтролю температури на базі аналога лямбда-діода. *Праці ТДАТА.* Мелітополь, 2001. Вип. 1, Т. 24. С. 97-100.

2. Жарков А. В. Розробка нових приладів на базі АЛД для АПК. *Збірник тез доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених «Відновлювальна енергетика, новітні автоматизовані електротехнології в біотехнічних системах АПК»*, 17-18 грудня 2015 р., Київ, Україна. Київ: НУБІП, ННІ Енергетики, автоматики і енергозбереження, 2015. С. 41-42.

3. Попова І.О. Жарков А.В. Можливості виконання енергоекономічних пристроїв на базі аналога лямбда-діода для АПК. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів».* 2016. Вип. 10/1(29). С. 163-167.

4. Попова І.О. Енергоекономічний перетворювач на базі аналога лямбда-діода для контролю параметрів об'єктів в АПК: *Збірник тез доповідей XVIII міжнародної наукової конференції «Сучасні проблеми землеробської механіки» присвячена 116-й річниці з дня*

народження академіка П.М. Василенка» / МОН України Сумський національний аграрний університет. м. Суми. 2017. С. 213-214.

5. Курашкін С.Ф., Попова І.О. Дослідження біполярного транзисторного негатрона. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету.* Мелітополь, ТДАТУ ім. Д. Моторного, 2020. Вип. 20, т. 3. С. 143-150. doi: 10.31388/2078-0877-2020-20-3-143-149.

6. Курашкін С.Ф., Попова І.О., Чураков А.Я. Експериментальне дослідження аналогу лямбда-діода на біполярних транзисторах. *Праці Таврійської державної агротехнічної академії.* Мелітополь, 2007. Вип. 45. С. 40-44.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Альменаева Райхан Умирзаковна – доктор философии (PhD), преподаватель кафедры информатики и ИКТ Кызылординского университета имени Коркыт Ата

Баленко Людмила Миколаївна – методист Комунального закладу «Олександрійський медичний фаховий коледж»

Богатова Олена Дмитрівна – студентка 6 курсу біолого-екологічного факультету Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Бойко Тетяна Валеріївна – студентка 4 курсу Київського національного університету технологій та дизайну

Бондаренко Олена Володимирівна – студентка 2 курсу факультету інформаційних технологій та кібербезпеки Державного університету інтелектуальних технологій та зв'язку

Булгару Вікторія Володимирівна – студентка 4 курсу педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Вишневська Марина Олександрівна – доцент кафедри філології та перекладу Київського національного університету технологій та дизайну

Вовк Олександр Павлович – кандидат геологічних наук, доцент кафедри фізичної географії Волинського національного університету імені Лесі Українки

Габчак Наталія Францівна – кандидат географічних наук, доцент кафедри туризму ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Гайченя Станіслав Сергійович – студент 4 курсу факультету інженерії та інформаційних технологій Київського національного університету університету технологій та дизайну

Гаргоц Артем – аспірант кафедри філософії ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Гергенрейдер Каріна Олександрівна – студентка 2 курсу факультету інформаційних технологій та кібербезпеки Державного університету інтелектуальних технологій та зв'язку

Гинда Валентина Володимирівна – викладач кафедри комутаційних систем електронних комунікацій Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку

Грушко Кароліна Юріївна – студентка 2 курсу факультету української й іноземної філології та мистецтвознавства Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Гуменюк Любомира Михайлівна – викладач ВСП «Фаховий коледж ракетно-космічного машинобудування імені Олеся Гончара»

Гурська Людмила Борисівна – викладач математики І категорії Фахового коледжу інженерії, управління та землевпорядкування Державного некомерційного підприємства «Державний університет «Київський авіаційний інститут»»

Делій Костянтин Юрійович – студент 2 курсу факультету інформаційних технологій та кібербезпеки Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку

Дерев'янко Наталія Володимирівна – студентка 3 курсу факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Джунусбаева Айгуль – кандидат педагогических наук, и. о. ассоциированного профессора кафедры социально-гуманитарных дисциплин Алматинского технологического университета

Довгорук Лариса – викладач КЗ «Новгород-Сіверський фаховий медичний коледж» Чернігівської обласної ради

Донцова Лариса Дем'янівна – викладач ВСП «Житлово-комунальний фаховий коледж Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова»

Дрегваль Оксана Анатоліївна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Дробишев Євген Анатолійович – викладач внутрішньої медицини другої кваліфікаційної категорії Комунального закладу «Олександрійський медичний фаховий коледж»

Дуднікова Марія Олегівна – здобувачка освіти другого (магістерського) рівня 2 курсу факультету психології та соціальних технологій ПВНЗ «Європейський університет»
Жасұлан Гүлсезім – магистрант 2 курса кафедры информатики и ИКТ Кызылординского университета имени Коркыт Ата
Жукова Тетяна Василівна – старший викладач кафедри іноземних мов Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного
Запорожченко Олексій Володимирович – кандидат філософських наук, доцент кафедри права і соціальної роботи Ізмаїльського державного гуманітарного університету
Зєніна Наталія Володимирівна – викладач-методист циклової комісії науково-природничих та соціально-економічних дисциплін ВСП «Костянтинівський індустріальний фаховий коледж Донецького національного технічного університету»
Карпінська Наталія Іванівна – викладач вищої категорії, викладач-методист, голова циклової комісії української та іноземних мов ВСП «Львівський фаховий коледж Львівського національного університету природокористування»
Коваленко Євгенія Віталіївна – старша викладачка кафедри фізичного виховання та спорту Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара
Костенко Марія Сергіївна – студентка 2 курсу факультету інформаційних технологій та кібербезпеки Державного університету інтелектуальний технологій і зв'язку
Кот Анастасія Андріївна – здобувач 2 курсу магістратури факультету енергетики і комп'ютерних технологій Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного
Кушнаренко Ярославна Ігорівна – студентка 2 курсу факультету інформаційних технологій та кібербезпеки Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку
Левченко Ірина Василівна – доктор філософії зі спеціальності 073 «Менеджмент», доцент кафедри міжнародних економічних відносин та туризму Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Лейнік Соломія Іванівна – студентка 3 курсу факультету обробки інформації Володимирського педагогічного фахового коледжу імені Агатангела Кримського
Лінчак Нікіта Костянтинович – студент 4 курсу факультету інженерії та інформаційних технологій Київського національного університету технологій та дизайну
Максименко Костянтин Олександрович – студент 3 курсу механіко-математичного факультету Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара
Малахова Діана Михайлівна – викладач вищої категорії, старший викладач, викладач циклової комісії соціально-гуманітарних дисциплін ВСП «Ніжинський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України»
Маляренко Аліна Миколаївна – викладач КЗ «Запорізький медичний фаховий коледж» Запорізької обласної ради
Маховка Вікторія Михайлівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародних економічних відносин та туризму Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Мироненкова Оксана Анатоліївна – завідувач методичного відділу Комунального закладу освіти «Центр позашкільної освіти» Дніпропетровської обласної ради
Міжевич Тетяна Андріївна – директор закладу дошкільної освіти №276 м. Києва
Момот Єгор Ярославович – студент 4 курсу факультету інженерії та інформаційних технологій Київського національного університету технологій та дизайну
Москаленко Яна Вадимівна – здобувач освіти другого (магістерського) рівня освіти ОПП «Психологія» ВНПЗ «Дніпровський гуманітарний університет»
Музиченко Артемій Олександрович – студент 4 курсу факультету інженерії та інформаційних технологій Київського національного університету технологій та дизайну
Недбайло Денис Русланович – аспірант ІІІ року навчання кафедри фізичної географії Волинського національного університету імені Лесі Українки

Однолько Олександра Станіславівна – магістрант І року навчання кафери української й іноземної філології та мистецтвознавства Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Олійник Дмитро Євгенович – здобувач 2 курсу магістратури факультету енергетики і комп'ютерних технологій Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

Оразалиева Рсалды Багдатовна – доктор PhD, старший преподаватель кафедры искусства НАО «Shakarim University» (Семей, Казахстан)

Орєшков Василь Іванович – кандидат технічних наук, доцент кафедри систем електронних комунікацій Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку

Попова Ірина Олексіївна – кандидат технічних наук, доцент кафедри електротехніки і електромеханіки імені професора В. В. Овчарова Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

Радовенчик Анастасія Ігорівна – викладач кафедри фізичного виховання, спорту та здоров'я людини Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Рибачок Данило Вікторович – студент 2 курсу магістратури факультету обчислювальної техніки, інтелектуальних та управляючих систем Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Рублевська Анна Василівна – викладач-спеціаліст, доктор філософії, викладач циклової комісії української та іноземних мов ВСП «Львівський фаховий коледж Львівського національного університету природокористування»

Руденко Тетяна Богданівна – магістрантка спеціальності «Психологія» ПВНЗ «Європейський університет»

Сакибаев Сакен – магистр юридических наук, старший преподаватель Академии КНБ РК (Алматы, Казахстан)

Сахно Святослав Сергійович – студент 2 курсу магістратури факультету телекомунікацій та радіотехніки Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку

Соловарова Марина Валеріївна – студентка 1 курсу магістратури кафедри психології Дніпровського гуманітарного університету

Сохін Олександр Артурович – магістрант ІІ року навчання спеціальності «Туризм і рекреація» ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Станєва Світлана Василівна – викладач кафедри фізичного виховання, спорту та здоров'я людини Ізмаїльського державного гуманітарного університету; вчитель фізичної культури Ізмаїльської гімназії №10 з початковою школою

Сторчак Ганна Олександрівна – магістрантка ІІ року навчання факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Сугаль Євген Олександрович – аспірант IV року навчання кафедри електротехніки та електромеханіки Дніпровського державного технічного університету

Суковатий Владислав Олегович – студент 1 курсу магістратури факультету психології Дніпровського гуманітарного університету

Тернопольська Софія Олександрівна – студентка 4 курсу факультету інженерії та інформаційних технологій Київського національного університету університету технологій та дизайну

Тимошенко Єлизавета Ігорівна – студентка 4 курсу Київського національного університету технологій та дизайну

Ткаченко Кіра Анатоліївна – доцент кафедри філології та перекладу Київського національного університету технологій та дизайну

Товт Ірина Семенівна – кандидат історичних наук, доцент, старший викладач кафедри педагогіки і психології дошкільної та початкової освіти Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»

Фастовець Ірина Анатоліївна – голова циклової комісії викладачів фізичного виховання, викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист Комунального закладу Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»
Хоменко Дарія Дмитрівна – студентка 4 курсу історичного факультету Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
Шаф Ольга Вольтівна – доктор філологічних наук, професор кафедри української літератури Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара
Шейдик Кароліна Артурівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри плодоовочівництва та виноградарства ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Шрамко Олена Олександрівна – викладач вищої категорії, викладач-методист ЦК природничо-математичних дисциплін Одеського торговельно-економічного фахового коледжу
Ямпольська Лариса Миколаївна – вчитель мистецтва Комунального закладу «Харківський ліцей №146 Харківської міської ради»
Яровенко Дар'я Віталіївна – студентка 2 курсу другого (магістерського) рівня філологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Яцик Артем Павлович – студент 2 курсу факультету інформаційних технологій та кібербезпеки Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку
Яшин Владислав Олегович – аспірант ІІІ року навчання кафедри історії України Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

ЗМІСТ / СОДЕРЖАНИЕ

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ / БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Олена Богатова, Оксана Дрегваль
БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АСКОМІЦЕТІВ РОДУ *TRICHODERMA* ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ЗАХИСТІ РОСЛИН 5

Любомира Гуменюк
ВИЗНАЧЕННЯ НІТРАТІВ В ОВОЧАХ ТА ФРУКТАХ 8

ГЕОГРАФІЯ І ГЕОЛОГІЯ / ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЛОГИЯ

Олександр Вовк, Денис Недбайло
МЕТОДИКА МІНІМІЗАЦІЇ ЗАТРАТ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ЯКОСТІ ПІДЗЕМНИХ ВОД (НА ПРИКЛАДІ С. ПІДДНІСТРЯНИ СТРИЙСЬКОГО РАЙОНУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ) 11

ТУРИЗМ І РЕКРЕАЦІЯ / ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ

Наталія Габчак, Олександр Сохін
ЕТНОТУРИЗМ У КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ: ПЕРСПЕКТИВИ, ВИКЛИКИ ТА СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ 16

Ірина Левченко, Вікторія Маховка
СТРАТЕГІЇ МІЖНАРОДНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНІЙ СФЕРІ: ЕКОЛОГІЧНІ БЕЗПЕКА ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК 19

МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ / МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

Лариса Донцова
РОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТУ І МАРКЕТИНГУ В СУЧАСНОМУ БІЗНЕСІ 24

Sofia Ternopolska, Maryna Vyshnevska
THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON MANAGEMENT DECISION-MAKING 25

ДОКУМЕНТОЗНАВСТВО / ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Соломія Лейнік
ЕЛЕКТРОННІ АРХІВИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗБЕРЕЖЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПАМ’ЯТІ 29

Лариса Ямпольська
ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНЦІЇ СУЧАСНОГО БІБЛІОТЕКАРЯ 33

ІСТОРИЧНІ НАУКИ / ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дарія Хоменко
БОГДАН ЧОРНОМАЗ У ВЛАСНИХ СПОГАДАХ: ІСТОРІЯ БОРОТЬБИ ЗА УКРАЇНУ 37

Владислав Яшин
КРОКИ ДО РЕКТОРСТВА Й АРХІЄРЕЙСЬКОЇ ХІРОТОНІЇ: ЖИТТЄВИЙ ВИБІР АРХІЄПИСКОПА ВАСИЛЯ (БОГДАШЕВСЬКОГО) 41

МИСТЕЦТВО. ДИЗАЙН / ИСКУССТВО. ДИЗАЙН

Tetyana Boyko, Kira Tkachenko
INTERACTION OF TRADITIONAL AND DIGITAL GRAPHICS IN CONTEMPORARY BOOK DESIGN 45

Elyzaveta Tymoshenko, Kira Tkachenko
CONTEMPORARY TRENDS IN BRAND IDENTITY FOR PERFUMERY: STORYTELLING, SUSTAINABILITY AND SENSORYPERSONALIZATION 46

ПЕДАГОГІКА / ПЕДАГОГИКА

Райхан Альменаева, Гүлсезім Жасұлан
ИНФОРМАТИКА ПӘНІНЕН ҰЛТТЫҚ БІРЫҢҒАЙ ТЕСТІЛЕУГЕ ДАЙЫНДАУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ 50

Людмила Баленко
ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ 54
Вікторія Булгару
ШКОЛА БЕЗ БАР'ЄРІВ: ІНКЛЮЗИВНЕ НАВЧАННЯ
МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ХХІ СТОЛІТТІ 57
Айгуль Джунусбаева, Сакен Сакибаев
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ 61
Лариса Довгорук
ВИКОРИСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ 63
Євген Дробишев
ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ НАВЧАННЯ, ЇХ ПРАКТИЧНЕ
ЗАСТОСУВАННЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ 66
Наталія Зєніна
ПІЗНАВАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ ВИХОВНОГО ЗАХОДУ В УМОВАХ
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ.
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ 69
Наталія Карпінська, Анна Рублевська
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ
УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ В КОЛЕДЖІ 74
Аліна Маляренко
ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО МОВЛЕННЯ
СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ КОЛЕДЖІВ 78
Оксана Мироненкова
ОРГАНІЗАЦІЯ ВИХОВНОЇ РОБОТИ З ПРОТИДІЇ БУЛІНГУ
В ПОЗАШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ УКРАЇНИ 80
Тетяна Міжевич
ЛІДЕРСТВО КРІЗЬ КРИЗУ: ІННОВАЦІЙНІ ПСИХОЛОГІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ
ДЛЯ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ 83
Ірина Товт
РОЛЬ УЧИТЕЛЯ У ФОРМУВАННІ ПСИХОЛОГІЧНО
БЕЗПЕЧНОГО СЕРЕДОВИЩА 87

ПСИХОЛОГІЯ / ПСИХОЛОГИЯ

Марія Дуднікова
ЗУБОЩЕЛЕПНІ ДЕФОРМАЦІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА САМООЦІНКУ ЛЮДИНИ 92
Олексій Запорожченко, Ганна Сторчак
ІНДИВІДУАЛЬНЕ ТА ГРУПОВЕ КОНСУЛЬТУВАННЯ ЯК СКЛАДОВІ
ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ СІМ'ЯМ ВЕТЕРАНІВ 94
Яна Москаленко
ДЕПРЕСІЯ ЯК ВИКЛИК СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВУ: ПСИХОЛОГІЧНІ
МЕХАНІЗМИ ВИНИКНЕННЯ ТА НАПРЯМКИ ПСИХОКОРЕКЦІЇ 97
Тетяна Руденко
ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
НА ПСИХОЛОГІЧНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛЮДИНИ 101
Марина Соловарова
ПСИХОЛОГІЧНА РОБОТА З ТРАВМУЮЧИМ ДОСВІДОМ
ЧЕРЕЗ СТВОРЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ ПЕРЕГРАВАННЯ
І РЕСКРИПТИНГУ У СУЧАСНІЙ ПСИХОЛОГІЇ 105

Владислав Суковатий
ЕКЗИСТЕНЦІЙНИЙ ВАКУУМ І ТРИВОЖНІСТЬ:
ЧОМУ ВТРАТА СЕНСУ ЖИТТЯ ПІДСИЛЮЄ ТРИВОГУ? 107

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ /
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Олена Бондаренко
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ ДИСТАНЦІЙНОЇ РОБОТИ 111
Stanislav Haichenia, Maryna Vyshnevska
LABOUR MARKET EVOLUTION IN THE AGE
OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE 114
Каріна Гергенрейдер
КІБЕРБЕЗБЕКА. БЕЗПЕКА ВЕБ-САЙТУ 116
Костянтин Делій
КІБЕРБЕЗПЕКА. МЕТОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ 119
Марія Костенко
МЕТОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕБ-БЕЗПЕКИ 123
Ярославна Кушнаренко
ФІШИНГ. СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА ПРОТИДІЇ 126
Nikita Linchak, Maryna Vyshnevska
THE IMPACT OF OPEN SOURCE SOFTWARE ON ACCESSIBILITY
IN SCIENTIFIC RESEARCH AND EDUCATION 129
Yehor Momot, Maryna Vyshnevska
MODERN ARCHITECTURES FOR INFORMATION RETRIEVAL
AND RECOMMENDER SYSTEMS 132
Artemii Muzychenko, Maryna Vyshnevska
THE RISE OF QUANTUM COMPUTING: OPPORTUNITIES AND RISKS 135
Рсалды Оразалиева
РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (ИИ)
В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ SHAKARIM UNIVERSITY 139
Данило Рибачок
АНАЛІЗ СИСТЕМ ЛОГІСТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ
ЩОДО ЇХ АРХІТЕКТУРНИХ ВДОСКОНАЛЕНЬ 141
Євген Сугаль
ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КВАЗІСТАЦІОНАРНИХ
ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛІВ В ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ СИСТЕМАХ
КОМБІНОВАНИМ МЕТОДОМ КІНЦЕВИХ ТА ГРАНИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ 146
Олена Шрамко
МОБІЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ – ЧИННИК КОЛАБОРАЦІЇ В НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕННЯХ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ІТ 147
Артем Яцик
КІБЕРБЕЗПЕКА. МЕТОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ДАНИХ 151

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ /
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Людмила Гурська
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ В ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ 155

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ /
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Наталія Дерев'янко
ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧОЮ АЕРОБІКОЮ ТА ФІТНЕСОМ
НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ СИСТЕМИ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ 158

Євгенія Коваленко
АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ЕРГОТЕРАПІЇ НЕПОВНОСПРАВНИХ ОСІБ
В УКРАЇНІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ 160
Костянтин Максименко
ФОРМУВАННЯ ЦІННОСТЕЙ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ
ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ 163
Анастасія Радовенчик
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ 167
Світлана Станєва
СПОРТ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОБОТИ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ 170
Ірина Фастовець
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ 172

ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ / ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кароліна Грушко, Ольга Шаф
ПСИХОТРИЛЕР ПОЛІНИ КУЛАКОВОЇ
«ДІВЧИНА, ЯКУ МИ ВБИЛИ»: ЖАНРОВІ ПАРАМЕТРИ 176
Tetiana Zhukova
IMPROVING READING SKILLS AT ENGLISH CLASSES 178
Діана Малахова
УКРАЇНСЬКА МОВА У СВІТОВОМУ КОНТЕКСТІ: РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ
ГУМАНІТАРНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ЗФПО 182
Олександра Однолько
ЕКЗИСТЕНЦІЙНА САМОТНІСТЬ І ВНУТРІШНЯ ДИТИНА
В «МАЛОМУ ПРИНЦІ»: ПСИХОАНАЛІТИЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ВТРАТИ 185
Дар'я Яровенко
ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОБРАЗУ ПОПЕЛЮШКИ
(НА МАТЕРІАЛІ КАЗКИ «ПОПЕЛЮШКА, АБО СКЛЯНИЙ ЧЕРЕВИЧОК»
Ш. ПЕРРО) 188

ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ / ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Artem Gargots
FREEDOM OF THE WILL IS MORAL AND REAL: PHILOSOPHICAL WORLD 194

МЕДИЧНІ НАУКИ / МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Євген Дробишев
ВАЖЛИВІСТЬ ПАТОГІСТОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ
ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ 197

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Кароліна Шейдик
ГЕОГРАФІЧНА ТА МОРФОЛОГІЧНА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ СОРТІВ
NICOTIANA RUSTICA L. В УМОВАХ УКРАЇНИ 201

**ТЕХНІЧНІ НАУКИ. ТРАНСПОРТ /
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. ТРАНСПОРТ**

Василь Орєшков, Валентина Гинда, Святослав Сахно
ОЦІНКА ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИХ ЗАВАД У СИСТЕМАХ BPL ПРИ РОБОТІ
ПО ВІТЧИЗНЯНИХ МЕРЕЖАХ БУДИНКОВОЇ ЕЛЕКТРОПРОВОДКИ 205
Ірина Попова, Дмитро Олійник, Анастасія Кот
РОЗРОБКА СХЕМНОГО РІШЕННЯ ПРИСТРОЮ КОНТРОЛЮ НАПРУГИ 209

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ 213

Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2025. Вип. 121. 222 с.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань несуть автори публікацій. Передрук і відтворення опублікованих у збірнику матеріалів будь-яким способом дозволяється тільки при посиланні на ***«Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»****.*

Матеріали науково-практичної інтернет-конференції розміщені на сайті: http://confscientific.webnode.com.ua

Укладачі: С. М. Кикоть, І. В. Гайдаєнко
Верстка та дизайн: І. В. Гайдаєнко

Адреса оргкомітету та редколегії:
08401, вул. Сухомлинського, 30 (к. 100),
м. Переяслав, Київська обл., Україна,
тел. +380930569496,
сайт: confscientific.webnode.com.ua

Материалы Международной научно-практической интернет-конференции «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации»: Сб. науч. трудов. Переяслав, 2025. Вып. 121. 222 с.

Ответственность за грамотность, аутентичность цитат, правильность фактов и ссылок, достоверность материалов несут авторы публикаций. Перепечатка и воспроизведение опубликованных в сборнике материалов любым способом разрешается только при ссылке на ***«Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации».***

Материалы научно-практической интернет-конференции размещены на сайте: http://confscientific.webnode.com.ua

Составители: С. Н. Кикоть, И. В. Гайдаенко
Верстка и дизайн: И. В. Гайдаенко

Адрес оргкомитета и редколлегии:
08401, ул. Сухомлинского, 30 (к. 100),
г. Переяслав, Киевская обл., Украина
тел. +380930569496,
сайт: confscientific.webnode.com.ua