МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

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

ВИПУСК 125

30 січня 2026 р.

м. Переяслав

УНІВЕРСИТЕТ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ
В ПЕРЕЯСЛАВІ
РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ УНІВЕРСИТЕТУ
ГО «ІНСТИТУТ СУСПІЛЬНОГО РОЗВИТКУ
І НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Матеріали
Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції

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

30 січня 2026 року
Вип. 125

Збірник наукових праць

Переяслав – 2026

УНИВЕРСИТЕТ ГРИГОРИЯ СКОВОРОДЫ
В ПЕРЕЯСЛАВЕ
СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ УНИВЕРСИТЕТА
ОО «ИНСТИТУТ ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ
И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Материалы
Международной научно-практической интернет-конференции

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

30 января 2026 года
Вып. 125

Сборник научных трудов

Переяслав – 2026

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, 2026. Вип. 125. 305 с.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:
Кикоть С. М. – кандидат історичних наук, заступник голови ГО «Інститут суспільного розвитку і наукових досліджень»

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:
Воловик Л. М. – кандидат географічних наук, доцент
Гузун А. В. – кандидат біологічних наук, доцент
Євтушенко Н. М. – кандидат економічних наук, доцент
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
© ГО «Інститут суспільного розвитку і наукових досліджень»

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, 2026. Вып. 125. 305 с.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:
Кикоть С. Н. – кандидат исторических наук, заместитель председателя ОО «Институт общественного развития и научных исследований»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:
Воловик Л. М. – кандидат географических наук, доцент
Гузун А. В. – кандидат биологических наук, доцент
Евтушенко Н. Н. – кандидат экономических наук, доцент
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
© ОО «Институт общественного развития и научных исследований»

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ / БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 612.1/.2:796.015

Ольга Дяченко, Михайло Філіппов
(Київ, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОЯВІВ КАРДІО-РЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ У ФОРМУВАННІ ОБ'ЄМНОЇ ШВИДКОСТІ МАСОПЕРЕНОСУ КИСНЮ ПРИ М'ЯЗОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

У дослідженні розглянуто особливості внеску дихальної та серцево-судинної ланок у формування об'ємного масопереносу O_2 (qO_2) в організмі спортсменів високого класу. Проведений моніторинг функціонального стану кардіореспіраторної системи (КРС) 2–х спортсменів (А і В) однакового рівня спортивної підготовки показав, що толерантність до фізичних навантажень може досягатися за рахунок різного профілю функціонування КРС, тобто індивідуальні стратегії адаптації можуть бути різними. Так, обидва спортсмени відзначалися високими показниками qO_2, але спортсмен В демонстрував більш економічну адаптацію, переважно збільшенням вентиляції легень за рахунок дихального об'єму, а при майже однаковому зі спортсменом А серцевому викиді, в нього спостерігався вищий систолічний об'єм крові. При цьому спортсмен А характеризувався більш високою дифузійною спроможністю легень до O_2.

Ключові слова: *об'ємна швидкість масопереносу і споживання кисню, кардіореспіраторна система, індивідуальні стратегії адаптації до фізичних навантажень.*

Вступ. Ефективність м'язової роботи при фізичних навантаженнях різної інтенсивності визначається узгодженим функціонуванням систем, що забезпечують масоперенос кисню (O_2) від зовнішнього середовища до працюючих тканин [1, 2, 3]. Вентиляційна, легенево-дифузійна та серцево-судинна ланки кардіо-респіраторної системи (КРС) формують послідовний каскад транспорту O_2, при порушенні узгодженості якого починаються зниження працездатності та передчасний розвиток втоми [4, 5].

Сучасним підходом у функціональній діагностиці стану фізичної працездатності є використання концепції режимів масопереносу O_2 (РМК), яка орієнтована на аналіз механізмів його доставки та утилізації [6]. Об'ємна швидкість масопереносу O_2 (qO_2, л) виступає інтегральним показником РМК, що відображає узгодженість вентиляційної, легенево-альвеолярної та серцево-судинної ланок і забезпечує комплексний підхід до оцінки ефективності транспорту O_2 в організмі. У цьому контексті транспорт O_2 доцільно розглядати як багаторівневий, функціонально взаємопов'язаний процес, що включає надходження O_2 до дихальних шляхів (q_IO_2, л/хв), альвеол (q_AO_2, л/хв), переміщення артеріальною кров'ю (q_aO_2, л/хв) та його утилізацію тканинами (qtO_2, л/хв). Останнє кількісно відповідає об'єму спожитого O_2 ($\dot{V}O_2$, л).

РМК є чутливими до інтенсивності фізичного навантаження, а їх перебудова визначається функціональним станом КРС [7]. Із зростанням потужності роботи активація вентиляційної ланки відбувається за рахунок підвищення хвилинної вентиляції легень ($\dot{V}_E$, л/хв), що забезпечується збільшенням дихального об'єму (V_t, л) та частоти дихання (*f*, д.ц/хв), унаслідок чого зростає q_IO_2. На альвеолярному рівні підвищення альвеолярної вентиляції ($\dot{V}_A$, л/хв) та оптимізація альвеолярно-вентиляційних співвідношень ($\dot{V}_A/\dot{V}_E$) зумовлюють збільшення q_AO_2 і ефективність надходження O_2 до крові. Активність серцево-судинної системи характеризується зростанням хвилинного кровотоку ($\dot{Q}$, л/хв) за рахунок підвищення ударного об'єму (SV, мл/скор.) і частоти серцевих скорочень (HR, скор./хв), що забезпечує збільшення q_aO_2. На периферійному рівні під впливом активації метаболічних

потреб м'язів зростає артеріо-венозна різниця за O_2 ($C_{a\text{-}v}O_2$). Сукупність наведених параметрів відображає узгодженість адаптації дихальної та серцево-судинної систем при зростанні інтенсивності фізичного навантаження і ефективність їх роботи при збільшенні O_2-запиту.

У зв'язку з цим моніторинг вентиляційної, альвеолярної, серцево-судинної та тканинної ланок переміщення qO_2 є необхідною умовою поглибленого аналізу функціонального стану спортсменів та інтерпретації адаптаційних реакцій при навантаженнях різної тривалості та інтенсивності.

Мета. Продемонструвати можливості проведення аналізу індивідуальних відмінностей функціонування респіраторної та гемодинамічної ланок КРС у формуванні об'ємної швидкості транспорту та утилізації O_2 у спортсменів з різними профілями функціонування КРС.

Методи. Теоретичну основу дослідження сформовано на основі аналізу сучасних наукових та науково-методичних джерел, науково-метричних баз (PubMed, NCBI тощо), з питань функціональної діагностики в спорті.

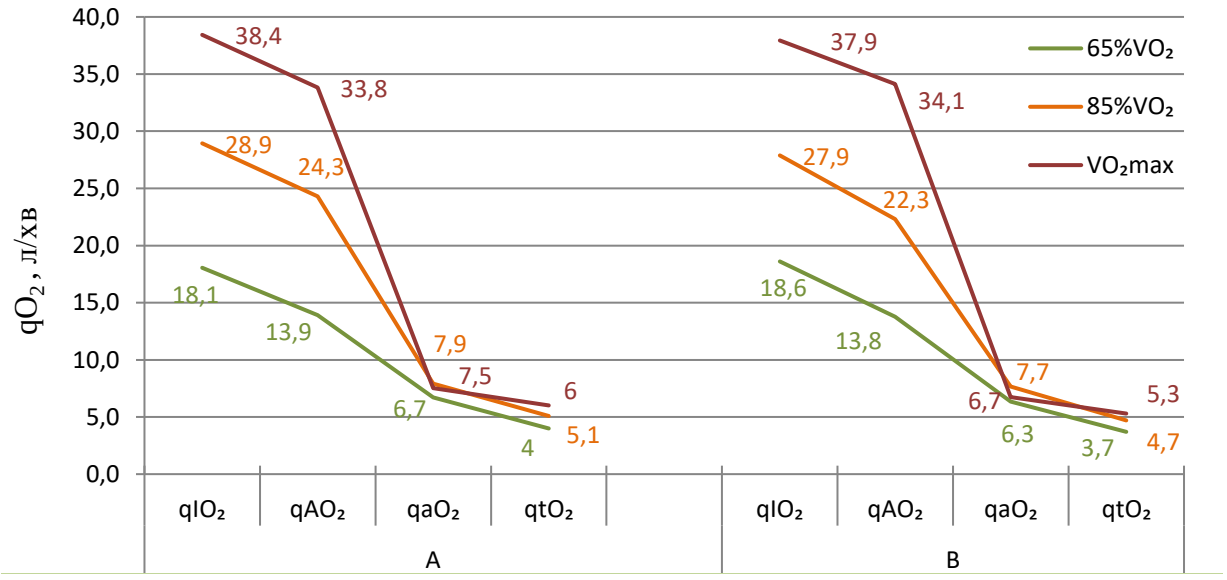
Інструментальні вимірювання здійснювали із застосуванням газоаналізаторного та біохімічного обладнання відповідно до стандартних протоколів фізіологічного тестування, що забезпечувало безперервну реєстрацію параметрів вентиляції, газообміну та гемодинаміки. Фізіологічні методи були спрямовані на оцінку показників КРС, що забезпечують qO_2 на різних етапах його транспорту в організмі. Аналіз включав визначення значень показників $\dot{V}_E$, V_t, $\dot{V}_A$, $\dot{Q}$, SV та споживання O_2 ($\dot{V}O_2$), що дозволило охарактеризувати внесок кожної ланки КРС у формування РМК залежно від інтенсивності навантаження [8, 9, 10]. Деякі з показників були вирахувані за формулами [11].

Модуляція фізичного навантаження проводилась на ергометрі Concept II та включала ступінчастий тест із індивідуалізованою потужністю стартового навантаження (Watt) та ступінчастим підвищенням на 20 Watt до неспроможності підтримувати заданий рівень роботи. Реєстрація показників здійснювалась при навантаженнях інтенсивністю 65%, 85% та 100%$\dot{V}O_2$ ($\dot{V}O_2$max).

Результати дослідження. На основі статистичної обробки інструментально зафіксованих та розрахованих групових даних (n=12), був проведений моніторинг фізіологічного та функціонального стану КРС у двох спортсменів (А та В).

На рис. 1 відображені показники qO_2 цих спортсменів на вентиляційному, альвеолярному, артеріальному та тканинному етапах переміщення в організмі під час степ-тесту при навантаженнях різної інтенсивності.

Рис. 1. Значення поетапного переміщення O_2 у спортсменів А та В



У обох спортсменів спостерігалося виразне поетапне збільшення об'ємної швидкості переміщення O_2 в організмі із підвищенням інтенсивності навантаження, що вказувало на адекватну активацію системи транспорту O_2.

Було визначено, за рахунок яких саме механізмів забезпечується швидкість об'ємного транспорту O_2. У табл. 1. надані показники, які визначають активність системи зовнішнього дихання та дифузійної спроможності легень (D_LO_2) при навантаженнях різної інтенсивності.

Таблиця 1. Показники, що визначають респіраторний внесок у qO_2

	$\dot{V}_E$	$\dot{V}_A$	$\dot{V}_A/\dot{V}_E$	*f*	V_t	D_LO_2
	л/хв		%	д.ц./хв	л	млO_2/мм.рт.ст
65%$\dot{V}O_2$						
A	86,0	66,2	77,0	24,0	3,6	280,2
B	88,6	65,6	74,0	22,0	4,0	209,0
Me	*85,8*	*64,4*	*74,0*	*20,0*	*3,8*	*507,1*
85%$\dot{V}O_2$						
A	137,8	115,8	84,0	36,0	3,8	155,8
B	132,8	106,2	80,0	30,0	4,4	114,3
Me	*125,0*	*97,2*	*80,0*	*30,0*	*3,9*	*153,8*
$\dot{V}O_2$max						
A	183,0	161,0	88,0	53,0	3,5	89,9
B	180,6	162,5	90,0	48,0	3,8	72,5
Me	*182,5*	*162,5*	*89,0*	*49,0*	*3,6*	*82,5*

Примітка: *Me* – тут і далі – медіанне значення показника у дослідженій групі

У обох спортсменів із підвищенням навантаження від 65%$\dot{V}O_2$ до $\dot{V}O_2$max спостерігалося чітке зростання $\dot{V}_E$ та $\dot{V}_A$, що відображало адекватну адаптацію респіраторної системи до зростаючих метаболічних потреб. Ефективність вентиляції ($\dot{V}_A/\dot{V}_E$) також підвищувалася, особливо при максимальному навантаженні, демонструючи покращення співвідношення «ефективної» та загальної вентиляції. Частота дихання (*f*) зростала із збільшенням інтенсивності навантаження, тоді як дихальний об'єм (V_t) залишався відносно стабільним. У спортсмена В при цьому спостерігався більш економний спосіб адаптації системи дихання, який відбувався переважно через збільшення V_t, на відміну від спортсмена А, який демонстрував переважне збільшення темпу дихання при високих навантаженнях. D_LO_2 була найвищою при навантаженні 65%$\dot{V}O_2$max та знижувалася із ростом потужності роботи. За цим показником мав перевагу спортсмен А, що могло свідчити про компенсацію вентиляції за рахунок дифузії. Загалом, обидва спортсмена демонстрували схожу адаптивну респіраторну реакцію, маючи незначні відмінності.

Аналогічно респіраторним, були розглянуті показники, що характеризують серцево-судинну систему (табл. 2).

Таблиця 2. Показники, що визначають внесок серцево-судинної системи у qO2

	HR	**SV**	**$\dot{Q}$**
	скор./хв	мл/скор.	л/хв
65%$\dot{V}O_2$			
A	160	232	37,2
B	127	227	28,6
Me	*136*	*227*	*30,3*
85%$\dot{V}O_2$			
A	188	236	44,3
B	160	225	35,8
Me	*164*	*225*	*36,9*
$\dot{V}O_2$max			
A	197	246	48,5
B	182	199	36,2
Me	*185,6*	*207*	*38,4*

У обох спортсменів із підвищенням навантаження від 65% до $\dot{V}O_2$max спостерігалося послідовне зростання HR, SV та $\dot{Q}$, що відображало адекватну адаптацію серцево-судинної системи до зростаючих потреб тканин у O_2. Але, у спортсмена А спостерігалося більш виражене, ніж у спортсмена В, підвищення HR протягом усього тестування. При навантаженні $\dot{V}O_2$max обидва спортсмени мали близькі значення SV, проте $\dot{Q}$ у спортсмена А був вищим, що забезпечувало більшу швидкість транспорту O_2 артеріальною кров'ю.

Висновки. Аналіз респіраторної та серцево-судинної ланок поетапного переміщення та транспортування O2 в організмі спортсменів А та В показав, що вони функціонують узгоджено для забезпечення O2–запиту під час навантажень різної інтенсивності. Збільшення швидкості поетапного транспорту O2 в організмі по мірі підвищення навантаження свідчить про ефективну активацію як респіраторної, так серцево-судинної ланок системи доставки O2 тканинам, про їх взаємодію для підтримки аеробної продуктивності.

При цьому характер адаптивних реакцій у цих двох спортсменів мав деякі відмінності. Так, у спортсмена В адаптація відбувалася переважно через збільшення $\dot{V}_E$ що відображало більш економну стратегію вентиляції, тоді як спортсмен А компенсував навантаження зростанням *f*. D_LO_2 у спортсмена А при помірних навантаженнях свідчила про кращу здатність до переміщення O_2 через альвеолярно-капілярну мембрану.

Функціонування серцево-судинної системи у цих спортсменів теж мало свої відмінності. У спортсмена А спостерігалося більш виражене збільшення HR, тоді як спортсмен В компенсував нижчу HR за рахунок SV, що є більш економічним шляхом. При максимальних навантаженнях хвилинний кровоток спортсмена А був дещо вищим, забезпечуючи більш високу об'ємну швидкість доставки O_2 кров'ю, тоді як у спортсмена В був нижчим SV.

Отже, формування об'ємної швидкості транспорту та утилізації O_2 у спортсменів визначається збалансованою роботою респіраторної та серцево-судинної систем, при цьому індивідуальні відмінності полягають у стратегії адаптації: спортсмен А більше покладається на збільшення *f* та HR для транспорту O_2, в організмі, тоді як спортсмен В підтримує більш економні $\dot{V}_E$ та SV. Такі особливості функціонування КРС дозволяють обом спортсменам ефективно реагувати на підвищення інтенсивності фізичного навантаження, забезпечуючи адекватний транспорт і споживання O_2 тканинами.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Dominelli P. B., Sheel A. W. The pulmonary physiology of exercise. *Advances in Physiology Education*. 2024. Т. 48, № 2. С. 238–251. DOI: 10.1152/advan.00067.2023.

2. Richardson R. S. Oxygen transport: air to muscle cell. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 1998. Т. 30, № 1. С. 53–59.

3. Hsia C. C. W., Schmidt A., Lambertz M. та ін. Evolution of air breathing: oxygen homeostasis and the transitions from water to land and sky. *Comprehensive Physiology*. 2013. Т. 3, № 2. С. 849–915.

4. Філіппов М. М. Фізіологічні умови поетапного забезпечення максимального споживання кисню у спортсменів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт*. Київ, 2017. Вип. 3 К (84). С. 485–488.

5. Ільїн В. М., Філіппов М. М., Виноградов В. Є. Характеристика фізичної працездатності у спортсменів без ознак та з ознаками хронічної втоми. *Біологічні науки*. 2024. URL: https://bio-ejournal.cdu.edu.ua/issue/download/381/410.

6. Filippov M. M., Davidenko D. N. Physiological mechanisms of hypoxia and compensation in the process of adaptation to muscular activity : monograph. St. Petersburg – Kyiv : ВРА, 2010. (англ. мовою).

7. Методологія визначення функціональних можливостей та енергетичних характеристик організму спортсменів на основі аналізу режимів масопереносу респіраторних газів і їх впливу на кислотно-лужний стан крові : методичні вказівки до самостійної роботи аспірантів / упоряд. М. М. Філіппов, А. Ю. Дяченко, О. А. Дяченко, Р. М. Самсій, Д. О. Комолафе, В. М. Ільїн, Ю. К. Хмельницька. Київ : НУФВСУ, 2024. 36 с.

8. Bell H. J. Respiratory control at exercise onset: an integrated systems perspective. *Respiratory Physiology & Neurobiology*. 2006. Т. 152. С. 1–15.

9. Bassett D. R., Howley E. T. Cardiac output and oxygen consumption during submaximal and maximal exercise. *Journal of Applied Physiology*. 2000. Т. 89, № 3. С. 907–912.

10. Moritani T., Murray T. F., Nagata A. Cardiac output–VO_2 relationship during upright cycle exercise in healthy humans. *Journal of Applied Physiology*. 2006. Т. 100, № 3. С. 865–875.

11. Filippov M. M., Diachenko A. Yu., Diachenko O. A., Samsiy R. M., Komolafe D. O., Ilyin V. M. Methodology of a complex approach to determining the functional capabilities of the athletes' body by analyzing the modes of gas transfer regimes and energy characteristics. *Bulletin of Problems in Biology and Medicine*. 2024. Вип. 2 (173). С. 323–338. DOI: 10.29254/2077-4214-2024-2-173-323-338.

ГЕОГРАФІЯ І ГЕОЛОГІЯ / ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЛОГИЯ

УДК 911.53:712.25:502.131.1

Ірина Кравцова
(Умань, Україна)

НАПРЯМИ РОЗВИТКУ САДОВО-ПАРКОВИХ ЛАНДШАФТІВ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Зелена інфраструктура постає сучасною просторовою моделлю екологічно збалансованого розвитку територій в умовах глобалізаційних викликів, пов'язаних із посиленням антропогенного навантаження та кліматичними змінами. Садово-паркові ландшафти в цій системі виступають історично сформованими елементами, що поєднують екосистемні функції з культурною спадщиною та забезпечують стабільність ландшафтної структури. Досвід Польщі демонструє ефективні підходи до інтеграції зеленої інфраструктури у просторове планування, які можуть бути адаптовані в Україні з урахуванням подібності природних умов і структури розселення.

Ключові слова: *зелена інфраструктура, садово-паркові ландшафти, глобалізація, екосистемні послуги, сталий розвиток.*

Green infrastructure is emerging as a contemporary spatial model of environmentally balanced territorial development under globalization challenges associated with increasing anthropogenic pressure and climate change. Within this system, garden and park landscapes function as historically formed elements that combine ecosystem functions with cultural heritage and contribute to the stability of landscape structure. Poland's experience demonstrates effective approaches to integrating green infrastructure into spatial planning, which can be adapted in Ukraine, taking into account the similarity of natural conditions and settlement patterns.

Keywords: *green infrastructure, garden and park landscapes, globalization, ecosystem services, sustainable development.*

Незважаючи на проведені численні конференції, симпозіуми та форуми; прийняті наукові резолюції та розуміння впливу антропогенної діяльності на природу, темпи техногенного навантаження на навколишнє середовище не знижуються. Лише окремі країни впроваджують політику збалансованого природокористування і станом на сьогодні мають позитивні результати. Однак у більшості держав ступінь трансформації природного середовища, використання природних ресурсів та зміни ландшафтної структури лише посилюються. З огляду на те, що людство об'єктивно не може відмовитися від використання природних ресурсів, особливої актуальності набуває питання формування та впровадження моделей природокористування, орієнтованих на екологічну збалансованість. У цьому процесі ключова роль належить взаємодії урядових структур, наукової спільноти та громадянського суспільства. Серед антропогенних ландшафтів екологічно збалансованими є садово-паркові ландшафти (СПЛ) [3, 5]. Це приклад конструктивної взаємодії тріади «Людина – Природа – Суспільство». Функціонування СПЛ пов'язано із організацією та розширенням площ територій із природним покриттям, зменшенням фрагментарності ландшафту. Позитивні зміни у показниках мікрокліматичних характеристик, розширення площ, які будуть забезпечувати декарбонізацію – все це є основою для стабілізації сучасних екологічних проблем, пов'язаних із глобальними змінами клімату та втратою біологічного й ландшафтного різноманіття.

Концепція зеленої інфраструктури (Green Infrastructure, GI) у сучасній географії та просторовому плануванні розглядається як система взаємопов'язаних природних і антропогенних компонентів і елементів ландшафтної системи, що забезпечують

функціонування екосистемних послуг, підтримання біорізноманіття та підвищення екологічної стійкості середовища. У структурному відношенні GI охоплює широкий спектр просторових елементів – від природних екосистем до антропогенно сформованих зелених просторів. У цій системі СПЛ виступають історично сформованими структурними вузлами, які поєднують природну основу з культурною спадщиною та виконують ключові екологічні, соціальні й рекреаційні функції [5].

У сучасних наукових дослідженнях GI розуміється не лише як екологічний або планувальний інструмент, а як просторовий прояв глобальних соціо-економічних і культурних трансформацій, пов'язаних із процесами глобалізації. Глобалізація, що супроводжується урбанізацією, інтенсифікацією мобільності населення, уніфікацією моделей споживання та зростанням екологічних ризиків, спричиняє посилення антропогенного тиску на природні системи. У відповідь на ці виклики формується концепція GI як механізм відновлення екологічної рівноваги та підвищення стійкості територій.

У цьому контексті СПЛ виступають історично сформованими елементами зеленої інфраструктури, що поєднують природну основу з культурними смислами. На відміну від новостворених елементів GI (зелені дахи, дощові сади, урбаністичні біоінженерні рішення), СПЛ є носіями накопиченої історико-культурної інформації, яка відображає різні етапи розвитку суспільства, естетичних уявлень та природокористування. Таким чином, вони поєднують у собі екосистемні послуги та культурну спадщину, що відповідає сучасному розширеному розумінню GI.

Глобалізація також впливає на уніфікацію підходів до міського середовища, що інколи призводить до втрати локальної ідентичності ландшафтів. У цьому аспекті СПЛ відіграють роль просторових маркерів культурної самобутності, інтегруючи історичні форми ландшафтної організації у сучасну систему зеленої інфраструктури. Вони забезпечують тяглість ландшафтної структури міста, виступаючи стабілізуючими елементами в умовах швидких просторових змін.

З іншого боку, глобалізація сприяє поширенню міжнародних екологічних політик, концепції сталого розвитку та природо-орієнтованих рішень, у межах яких GI стає універсальною планувальною парадигмою. У цій системі СПЛ трансформуються з об'єктів рекреації в ключові вузли екологічних мереж, що забезпечують біорізноманіття, кліматичну регуляцію, водоутримання та соціальне благополуччя населення.

Отже, у теоретичному вимірі СПЛ можна розглядати як історичний шар зеленої інфраструктури, тоді як GI є сучасною концептуальною рамкою, через яку ці ландшафти отримують нове функціональне та управлінське значення в умовах глобалізації. Такий підхід дозволяє поєднати історико-географічну спадщину з сучасними екологічними стратегіями розвитку територій.

Досвід Польщі у впровадженні концепції зеленої інфраструктури має значну наукову та практичну цінність для України. Польща є однією з країн Центральної [2, 4] / Центрально-Східної Європи [1, 6, 7], де питання збалансованого розвитку міського середовища та інтеграції природо-орієнтованих рішень у стратегічне планування набули помітної політичної й академічної ваги упродовж останніх двох десятиліть. Вивчення польських практик дає можливість отримати емпіричні дані щодо механізмів реалізації GI-ініціатив, які можуть бути адаптовані до українських умов, особливо у контексті процесів децентралізації та розвитку місцевого самоврядування.

Польські дослідження зосереджують увагу на актуальних аспектах управління зеленою інфраструктурою, включно із залученням місцевих стейкхолдерів до процесів планування та управління GI у малих і середніх містах, що є надзвичайно важливим для адаптації українських територій до сучасних викликів сталого розвитку. Наприклад, у аналізі 97 міст Польщі виявлено, що рівень участі громадськості та управління зеленими просторами суттєво варіює залежно від розміру поселення, що підкреслює важливість локальних стратегій GI і відповідних політик участі громадян у прийнятті рішень [8].

У той же час дослідження зосереджені на бар'єрах, які стримують ефективне управління GI у польських містах, включно з обмеженнями у фінансуванні, недостатньою увагою до концептуалізації GI на рівні проектних команд та низьким рівнем обізнаності громадян щодо потенційних переваг зеленої інфраструктури. Такі висновки є надзвичайно корисними для України, де ці самі проблеми часто впливають на реалізацію екологічних проєктів на місцевому рівні [10].

Окрім того, польські наукові дослідження демонструють практичні підходи до планування та реалізації елементів GI у міському середовищі, включно з просторовим аналізом розподілу зелених зон, інтеграцією нових природо-орієнтованих рішень у щільно забудовані райони та використанням елементів GI у стратегіях адаптації до кліматичних змін. Так, дослідження, проведені у Варшаві, окреслюють практичні аспекти розподілу зелених просторів та використання природо-орієнтованих рішень для підсилення екосистемних послуг у щільній міській системі [12].

Польські кейси розвитку GI у великих містах дозволяють проілюструвати, як GI може використовуватися як інструмент адаптації до кліматичних викликів, включно зі зменшенням негативних наслідків теплових островів, управлінням дощовими водами та регенерацією деградованих територій. Ці приклади особливо важливі для України, яка стикається з подібними кліматичними ризиками та активно впроваджує природо-орієнтовані рішення у містах постіндустріального типу [9].

Узагальнення польського досвіду має також стратегічне значення в контексті інтеграції європейських екологічних стандартів у національну політику України. Польща, як держава-член ЄС, раніше інтегрувала директиви Європейської комісії та практики у сфері сталого просторового розвитку та зеленої інфраструктури у свої стратегічні плани, що дає можливість Україні, яка також прагне євроінтеграції, зіставити та адаптувати ключові підходи до планування, управління та фінансування GI-проєктів [11].

Таким чином, аналіз польських практик розвитку зеленої інфраструктури дозволяє Україні не лише розширити теоретичне розуміння GI, але й отримати конкретні емпіричні моделі, які можна адаптувати під національні, регіональні й місцеві умови з урахуванням соціальних, економічних і екологічних контекстів.

У сучасних умовах глобалізаційних трансформацій простору, що супроводжуються зростанням антропогенного навантаження, уніфікацією міського середовища та загостренням кліматичних і екологічних ризиків, GI формується як стратегічна модель екологічно збалансованої організації території. У цій системі СПЛ виступають не лише елементами озеленення, а історично сформованими вузлами GI, що поєднують екосистемні функції з культурною спадщиною та забезпечують стабільність ландшафтного каркасу урбанізованих і приміських територій.

Досвід Польщі демонструє можливості інтеграції концепції GI у просторове планування, управління міськими екосистемами та політику сталого розвитку на різних рівнях – від національного до локального. Для України, яка перебуває у процесі просторових, інституційних та екологічних трансформацій, польські практики є цінними з огляду на подібність природних умов, структури розселення та історико-ландшафтної спадщини. Їх адаптація дозволяє розглядати СПЛ як ключові елементи формування сучасної GI, що поєднує екологічну стабільність, соціальне благополуччя та збереження культурної ідентичності територій.

Отже, поєднання історико-географічного аналізу СПЛ із сучасною концепцією зеленої інфраструктури створює теоретичну й практичну основу для формування моделей просторового розвитку, здатних відповідати на виклики глобалізації та забезпечувати екологічно збалансоване природокористування в Україні.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Каганов Ю. О. Центрально-Східна Європа як історичний регіон: зміст та еволюція концепції. *Наукові праці історичного факультету Запорізького державного університету*. 2005. Вип. XIX. С. 333–341.

2. Кіш Є. Б. Центральна Європа: теоретико-методологічні засади концепту. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Історія*. 2012. Вип. 28. С. 190–194.

3. Кравцова І.В. Садово-паркові ландшафти: формування, структура, значимість. *Ландшафтознавство*. 2023. Вип. 3 (1). С. 29–39. https://doi.org/10.31652/2786-5665-2023-3-29-39

4. Кравцова І. Географічні інтерпретації регіону «Центральна Європа». *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія*. 2024. № 1 (Вип. 56). С. 19–26. https://doi.org/10.25128/2519-4577.24.1.3

5. Кравцова І.В. Садово-паркові ландшафти Центральної Європи як ландшафтно-технічні системи. *Ландшафтознавство*. 2024. Вип. 6(2). С. 41–53. https://doi.org/10.31652/2786-5665-2024-6-41-53

6. Остапчук В. Концепт «Центрально-Східна Європа» як геополітична реальність. *Міжнародні відносини і туризм: сучасність та ретроспектива*. 2013. Вип. 3. С. 102–105.

7. Піляєв І. С. Концепція розвитку Центрально-Східної Європи: актуальний погляд. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2013. Вип. 116 (1). С. 34–48.

8. Długozima A., Gawryszewska B.J., Nejman R. Green infrastructure as understood by stakeholders in small and medium-sized towns in Poland. *Acta Sci. Pol. Administratio Locorum*. 2024. 23(3). PP. 385–406.

9. Janiszek M., Krzysztofik R. Green Infrastructure as an Effective Tool for Urban Adaptation – Solutions from a Big City in a Postindustrial Region. *Sustainability*. 2023. 15. 8928. https://doi.org/10.3390/su15118928

10. Legutko-Kobus P., Szulczewska B., Gawryszewska B., Długozima A., Geidych R., Nowak M.J. Barries in the green infrastructure governance in small and medium-sized cities in Poland. *Economics and Environment*. 2024. № 4 (91). PP. 1–16. DOI: 10.34659/eis.2024.91.4.900

11. Pieta-Kanurska M., Development of green infrastructure as a trend in climate transformation – challenges for Polish cities. *Economics and Environment*. 2024. 87(4). 562. PP. 1–16. https://doi.org/10.34659/eis.2023.87.4.562

12. Pochodyła E., Jaszczak A., Illes K., Kristianova K., Joklova V. Analysis of green infrastructure and nature-based solutions in Warsaw-selected aspects for planning urban space. *Acta hort regiotec*. 2022. 1 (25). PP. 44–50.

УДК 556.53:627(477.82)

Тетяна Павловська, Мар'яна Ганущак, Богдан Туревич
(Луцьк, Україна)

БАГАТОРІЧНІ КОЛИВАННЯ СЕРЕДНЬОРІЧНОГО СТОКУ ВОДИ р. ВИЖІВКА (ГІДРОПОСТ РУДА, БАСЕЙН ПРИП'ЯТІ)

З'ясовано тенденцію багаторічних коливань водного стоку р. Вижівка (гідропост Руда, басейн Прип'яті) за увесь період неперервних гідрологічних спостережень (1946−2025 рр.), визначено статистичну значущість цих змін, проаналізовано циклічність коливань середньорічного стоку. За допомогою різницевої інтегральної кривої визначеною тривалістю фаз водного режиму річки, здійснено спробу спрогнозувати водність річки в найближчі роки.

Ключові слова: *водний режим, Волинська область, річковий стік, середньорічні витрати води річки, циклічні коливання водного стоку річки.*

The trend of long-term fluctuations in the water flow of the Vyzhivka River (Ruda hydropost, Pripyat basin) for the entire period of continuous hydrological observations (1946–2025) was established, the statistical significance of these changes was determined, and the cyclical nature of fluctuations in average annual flow was analyzed. Using differential integral curves of the determined duration of the river's water flow fluctuations, an attempt was made to predict the river's water content in the coming years.

Keywords: *water regime, Volyn region, hydropost, river flow, average annual river water discharge, synchronism, phase alignment, cyclical fluctuations in river water flow.*

Глобальні трансформації кліматичної системи й антропопресія спричиняють значні зміни у водному режимі малих річок, особливо зменшення водного стоку та його внутрішньорічний перерозподіл. В останні десятиліття простежується зменшення обсягів ґрунтової складової річкового стоку, а, отже, і витрат весняних повеней, рівнів й витрат води меженного періоду, іноді аж до відсутності стоку, збільшення частоти стрімких і високих паводків, що, безумовно, серйозно впливає на прибережні екосистеми та збільшує дефіцит водних ресурсів [3, с. 25, 26; 4, с. 120, 123].

Метою нашого дослідження є з'ясування тенденцій багаторічної динаміки середньорічних витрат води р. Вижівка на гідропосту Руда та аналіз циклічності коливань водного стоку за весь період неперервних гідрологічних спостережень (1946–2025 рр.).

У роботі було використано статистичні дані Волинського обласного центру з гідрометеорології (далі Волинського ЦГМ), застосовано порівняльно-географічний, математико-статистичний, графічний методи.

Річка Вижівка є правою притокою Прип'яті (басейн Дніпра). Бере свій початок у заболоченій місцевості біля с. Олеськ Ковельського району, тече в напрямку з південного-заходу на північний-схід і впадає в р. Прип'ять біля с. Якушів того ж району; належить до категорії малих річок. Гідропост Руда розташований у верхній частині басейну, площа водозбору в цій локації становить 141 км^2 [1; 6, с. 347]. З усіх видів господарської діяльності найбільший вплив на стан річки та її басейну мають меліоративні роботи, здійснені у другій половині минулого сторіччя [7, с. 229].

Упродовж усього неперервного періоду спостережень (1946–2025 рр.) норма стоку води на гідропосту Руда становить 0,58 м^3/с. Середньорічний стік р. Вижівка має коливальний характер змін. Найвищі значення (понад 1,2 м^3/с) середньорічних витрат на гідропосту Руда простежувалися у 1948, 1974, 1978, 1980, 1988 роках, а найнижчі (0,2 м^3/с і менше) – у 1954, 1961, 1991 рр. Упродовж усього 2025 року на цьому гідроспосту вперше спостерігалася відсутність водного стоку – вода була стояча. За досліджуваний період водний стік річки зменшується, лінійний тренд статистично незначимий ($R<2\sigma_R$) (табл. 1). Оцінювання статистичної значущості лінійних трендів виконувалося за оцінкою значущості коефіцієнтів кореляції (R) залежно від співвідношення $R/\sigma R \geq \beta$. При 5%-ому рівні значимості або при 95%-ій довірчій межі $\beta=2$. Середньоквадратична похибка коефіцієнта кореляції (σ_R) лінійного тренду визначалася за формулою [2, с. 32].

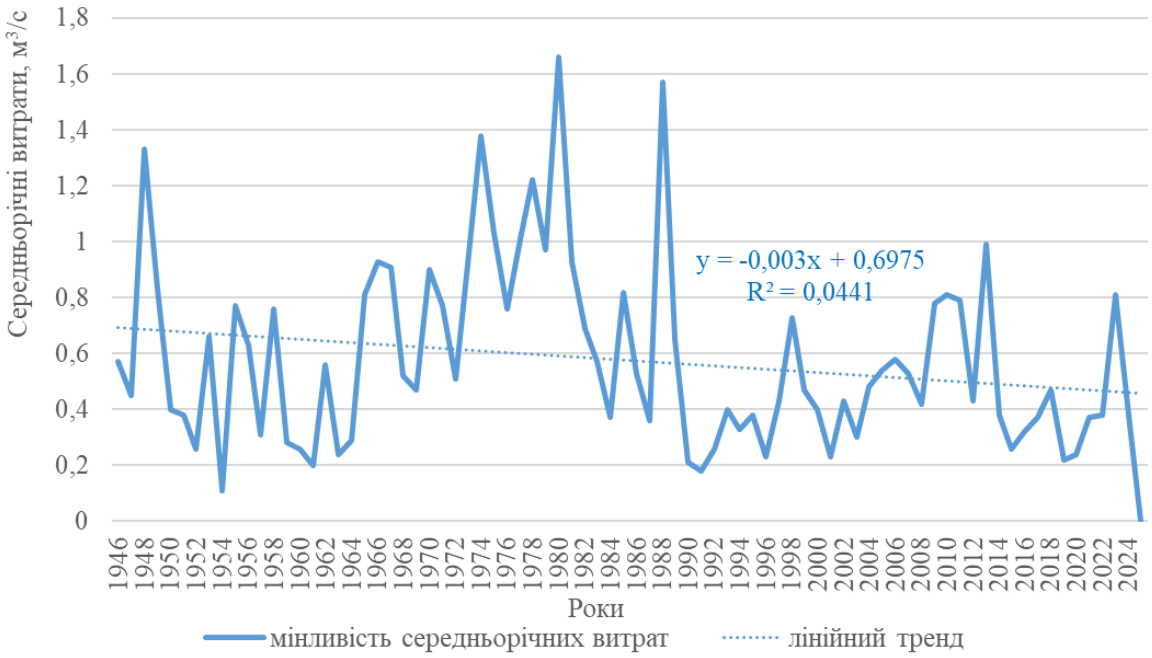


Рис. 1. Багаторічна (1946–2025 рр.) динаміка середньорічних витрат р. Вижівка, гідропост Руда (побудовано за даними Волинського ЦГМ)

Таблиця 1

Тенденції змін середньорічних витрат р. Вижівка (гідропост Руда) впродовж 1946–2025 рр. та значущість виявленого тренду

Показник за проміжок часу	Рівняння лінійного тренду	R^2	R	σ_R	$2\sigma_R$	Статистична значимість тренду
Середньорічні витрати	y = -0,003x + 0,6975	0,0441	0,210	0,108	0,215	незначимий

Для вивчення циклічності середньорічного стоку нами було побудовано різницеву інтегральну криву (рис. 2), яка відображає цикли та фази коливань водності. Проміжок часу, впродовж якого лінія інтегральної кривої відхиляється вверх відносно осі абсцис, а значення $(K_i-1)_{сер}$ є додатним – відповідає багатоводній фазі водного стоку, а коли ця лінія нахилена вниз, а середнє значення $(K_i-1)_{сер}$ має від'ємні значення, то – маловодній фазі [5, с. 92, 97].

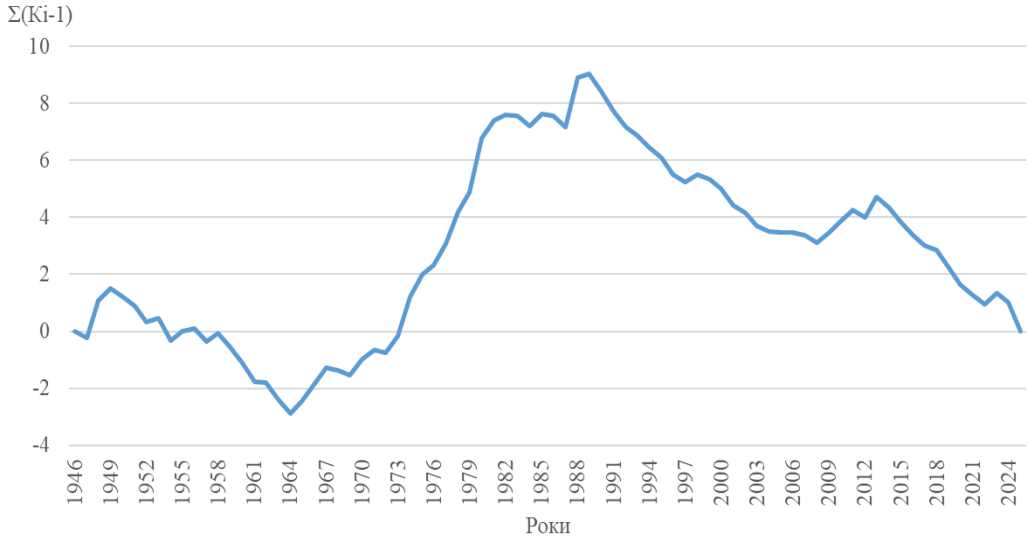


Рис. 2. Різницева інтегральна крива середньорічних витрат р. Вижівка (гідропост Руда) (розраховано й побудовано за даними ВОЦГМ)

На рис. 2 видно, що від початку досліджуваного періоду й до 1964 р. тривала маловодна фаза, з 1965 р. і до 1989 р. – багатоводна, з 1990 р. і до 2008 р. – маловодна, з 2009 до 2013 р. водність почала зростати, однак, з 2014 і до 2025 р. річка перебувала у фазі низької водності. Маловодні фази тривали 16, 19, 12 років, тобто в середньому фаза низької водності р. Вижівка (гідропост Руда) триває 16 років. Таким чином, за характером різницево-інтегральної кривої (див. рис. 2) та за розрахунками середньої тривалості маловодного періоду (табл. 2), можна припустити, що маловодна фаза триватиме приблизно до 2030 р.

Таблиця 2

Розраховане середнє значення відхилень модульних коефіцієнтів від одиниці для періодів фаз зростання і зменшення водності

Проміжок часу		$(K_i-1)_{сер}$	**Фаза водності**
Інтервал	Кількість років		
1949−1964	16	-0,24696	маловодна
1965−1989	25	0,476389	багатоводна
1990−2008	19	-0,31195	маловодна
2009−2013	5	0,319444	багатоводна
2014−2025	12	-0,39236	маловодна

Висновки. Упродовж усього періоду неперервних гідрологічних спостережень за витратами р. Вижівка на гідропосту Руда можна стверджувати, що з наближенням до сьогодення відбувається зменшення водного стоку річки, але статистично ця тенденція незначуща. Найбільш загрозливим для функціонування річки є явище відсутності стоку. Якщо раніше воно було характерним лише для літньо-осінньої межені, й зрідка – для зимової, то у 2025 році відмічалася відсутність стоку всі 365 днів. Досліджуваний часовий ряд дозволяє встановить тривалість маловодної фази річки – в середньому це 16 років. Щодо тривалості багатоводної фази достовірні висновки за наявними даними зробити складно. Наразі річка перебуває у фазі низької водності, яка, ймовірно, триватиме ще наступні 4−5 років.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Забокрицька М. Р., Хільчевський В. К. Вижівка. Велика українська енциклопедія. URL: https://vue.gov.ua/Вижівка (дата звернення: 27.01.2026).

2. Звіт про науково-дослідну роботу «Проведення просторового аналізу змін водного режиму басейнів поверхневих водних об’єктів на території України внаслідок зміни клімату». Київ: УкрГМІ, 2013. 228 с.

3. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації: аналіт. доповідь / С. П. Іванюта, О. О. Коломієць, О. А. Малиновська, Л. М. Якушенко; за ред. С. П. Іванюти. Київ: НІСД, 2020. 110 с.

4. Корчемлюк М., Приходько М., Архипова Л. Вплив змін клімату на водний режим гірської частини басейну р. Прут. *Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій*. 2016. Вип. 1. С. 118−128.

5. Лобода Н. С., Овчарук В. А. Гідрологічні розрахунки: Конспект лекцій. Одеса, 2005. 175 с.

6. Павловська Т. С., Гусєв Д. О. Внутрішньорічний розподіл водного стоку р. Вижівка у 2020 р. (гідропост Стара Вижівка). *Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку:* матеріали XL-ої Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І.В. Жукової, Є. О. Романенка. м. Салоніки (Греція): ГО «ВАДНД», 07 січня 2024 р. С. 346−351.

7. Павловська Т. С., Ковальчук І. П., Василюк Л. Л. Актуальні питання досліджень сучасного стану природно-заповідної мережі басейну р. Вижівка (правобережжя Прип’яті). *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка.* Серія: Географія. 2013. № 2. С. 228–233.

УДК 556.51/.53(477.82)

Тарас Старко, Тетяна Павловська
(Луцьк, Україна)

СУЧАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МІНІМАЛЬНОГО СТОКУ РІЧОК БАСЕЙНУ ПРИП'ЯТІ НА ТЕРИТОРІЇ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У статті здійснено огляд досліджень мінімального стоку річок басейну Прип'яті в межах Волинської області. Проаналізовано праці, які містять інформацію про умови й чинники формування мінімального стоку, його основні характеристики, особливості просторового розподілу, тенденції багаторічних коливань під упливом кліматичних змін та антропогенного тиску.

Ключові слова: *абсолютні річні мінімуми водного стоку річок, водний режим, зимова межень, мінімальний водний стік річок, мінімальні витрати води річки, мінімальні рівні води річки, літньо-осіння межень, річковий стік.*

The article reviews studies of the minimum flow of rivers in the Pripyat basin within the Volyn region. It analyzes works that contain information about the conditions and factors of minimum flow formation, its main characteristics, spatial distribution features, and trends in long-term fluctuations under the influence of climate change and anthropogenic pressure.

Keywords: *absolute annual minimum river flow, water regime, winter low water, minimum river flow, minimum river discharge, minimum river water levels, summer-autumn low water, river flow.*

Мінімальні витрати води є однією з основних гідрологічних характеристик річок. Їх величини, зміни в часі й просторі є важливою інформацією під час проєктування гідротехнічних і водозабірних споруд і лімітуючим критерієм у питаннях водоспоживання, водокористування й охорони водних ресурсів, одним із чинників гідрохімічного та екологічного стану річкових вод. Основними характеристиками мінімального стоку є середньомісячні та мінімальні середньодобові витрати під час літньо-осінньої та зимової межені, абсолютні річні мінімуми стоку, мінімальні модулі стоку. Головним джерелом живлення річок у період низької води є природні ресурси підземних вод (порівняно неглибокі безнапірні ґрунтові води й напірні підземні води). Їхні запаси мінливі як упродовж року, так і впродовж багаторічних періодів залежно від кліматичних, гідрогеологічних умов та господарської діяльності [5, с. 48; 7, с. 153].

З початку XXI ст. внаслідок глобальної зміни клімату та зниження водності річок відбувається погіршення екологічного стану річкових басейнів за одночасного зростання частоти та амплітуди коливань річкового стоку [2, с. 11, 12]. Як відомо, дуже чутливими до особливостей антропогенних і кліматичних змін, екологічного стану водозбірної площі та її структури є малі й середні річки. У зв'язку з цим оцінювання мінімальних витрат води стає критично важливим для управління водними ресурсами [8, с. 16, 17].

Мінімальний стік води річок спостерігається в період межені. Величини й генезис мінімального стоку в теплий і холодний періоди є різними [17, с. 53]. Для річок досліджуваного регіону характерна літньо-осіння межень, що порушується дощовими паводками, а також зимова межень, що переривається підйомами рівнів і витрат води під час відлиг і/чи тривалих рідких опадів. Зимова межень є більш високою, оскільки, крім живлення підземних вод талими водами, підземний притік формується також за рахунок осіннього зволоження [4, с. 43].

Перші ґрунтовні дослідження мінімального стоку річок України здійснили в середині 50-х років XX ст. Г. Чіппінг та К. Лисенко [17, с. 56].

Закономірності просторового й часового розподілу гідролого-гідрохімічних характеристик мінімального стоку річок басейну Дніпра (в межах України, у тім числі й досліджуваної території), загальні тенденції у формуванні мінімальних середньомісячних і мінімальних середньодобових витрат різної забезпеченості, сучасні зміни мінімального стоку річок басейну під упливом кліматичних змін розглядаються в монографії колективу авторів за редакцією В. Хільчевського [5, с. 48–130]. Чинники формування та основні характеристики мінімального стоку, просторово-часова оцінка його сучасних змін в Україні та на досліджуваній території в тім числі відображені в монографії В. Гребеня [6, с. 259–279]. Комплексному аналізу мінімального стоку річок басейну Дніпра в межах України присвячене й дослідження І. Ромася [18].

Гідрологічний режим річок басейну верхньої Прип'яті та його прогнозні зміни, зокрема аналіз циклічності коливань мінімального стоку на річках Прип'ять, Турія, Стохід охарактеризували в своїй монографії В. Романенко, С. Афанасьєв, В. Осадчий [4, с. 39–45].

Екстремальні рівні води зимового періоду та періоду відкритого русла, зв'язок мінімальних витрат та мінімальних рівнів р. Стир описано в монографії М. Ганущак, Н. Тарасюк [3, с. 122–124, 127]. Окремі результати вивчення тенденцій багаторічної динаміки мінімального стоку р. Стир та його взаємозв'язку з річними сумами опадів представлено в публікації Т. Павловської, О. Семенюка, В. Побережного [13]. Ґрунтовне дослідження водного режиму р. Стир на гідропосту «Луцьк» упродовж шістдесятирічного періоду здійснено І. Ковальчуком, Т. Павловською, В. Мартинюком, В. Стельмах, Ю. Білецьким, У. Пась [1]. У цій публікації відображено хронологічні графіки зміни мінімального стоку річки, здійснено оцінювання значимості лінійних трендів, однорідності гідрологічних характеристик, представлено результати аналізу тісноти зв'язку гідрометеорологічних параметрів, а також циклічності коливань мінімального стоку та метеопараметрів за досліджуваний період.

Тенденції багаторічної динаміки коливань мінімального стоку р. Турії досліджували Р. Бондарчук, Д. Драницький, І. Коменда, М. Лихач, К. Ляшук, Т. Павловська, О. Семенюк [7; 10; 15; 16].

Просторово-часова динаміка мінімального стоку р. Стохід, генезис абсолютних річних мінімумів стоку річки, кореляційний зв'язок між річними сумами опадів та величинами мінімальних витрат річки вивчали Ю. Білецький, Р. Геналюк, С. Грудік, Л. Жайворонок, М. Мельничук, Мороз, Т. Павловська, О. Рудик [11; 12; 14].

Аналіз водного стоку р. Вижівка, зокрема динаміки мінімальних витрат літньо-осінньої межені річки на гідропосту «Стара Вижівка» представлено в публікації І. Нетробчук, С. Полянського, З. Карпюк, Р. Качаровського, А. Повзуна, І. Теребейчик, В. Ковтунович, Г. Пилипчук [9].

Висновки. Огляд літературних джерел дозволяє констатувати, що у питаннях вивчення водного режиму річок басейну Волинської області в період межені є чимало публікацій. Однак, далеко не всі гідрологічні пости охоплені увагою науковців у питаннях формування та еволюції мінімального стоку. У найближчій перспективі наших досліджень вбачаємо потребу здійснення просторово-часового аналізу мінімальних рівнів і витрат води річок на усіх гідропостах з однаковим часовим рядом даних. Такі результати дослідження дадуть змогу виявити регіональні особливості тенденцій змін та циклічності коливань мінімального стоку, відмінності чинників його формування, спрогнозувати функціонування річок на найближчі роки й десятиліття.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Kovalchuk I., Pavlovska T., Martyniuk V., Stelmakh V., Biletskyi Y., Pas U. Trends in the Water Regime Changes of the Styr River (Lutsk Hydrological Station) During 1963−2022 Period. *Rocznik Ochrona Środowiska,* 2025. Vol. 27. PP. 487–516. https://doi.org/10.54740/ros.2025.041

2. Гадзало Я. М. Ромащенко М. І., Яцюк М. В. Концептуальні засади формування водної безпеки України в умовах змін клімату. *Управління водними ресурсами в умовах змін клімату:* зб. матеріалів науково-практичної конф., присвяченої Всесвітньому дню води (м. Київ, 21 березня 2017 р.). Київ: Інститут водних проблем і меліорації НААН, 2017. С. 11–13.

3. Ганущак М., Тарасюк Н. Водний чинник в розвитку і функціонуванні природно-антропогенних комплексів басейну річки Стир: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2019. 236 с.

4. Гідроекосистеми на заповідних територіях Верхньої Прип'яті в умовах зміни клімату / редкол.: В. Д. Романенко, С. А. Афанасьєв, В. І. Осадчий. Київ: Кафедра, 2013. 228 с. https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3715.9840

5. Гідролого-гідрохімічна характеристика мінімального стоку річок басейну Дніпра / Хільчевський В. К. [та ін.]; за ред. В. К. Хільчевського. Київ: Ніка-Центр, 2007. 184 с.

6. Гребінь В. В. Сучасний водний режим річок України (ландшафтно-гідрологічний аналіз): [монографія]. Київ: Ніка-Центр, 2010. 315 с.

7. Драницький Д. С., Павловська Т. С. Багаторічна (1992–2021 рр.) динаміка абсолютних річних мінімумів стоку води річки Турія. *Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень:* матеріали XV Міжнар. наук.-практ. конфер. аспірантів і студентів (м. Луцьк, 16−17 травня 2023 року). Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2023. С. 153−156.

8. Жовнір В. В., Гребінь В. В. Аналітичний огляд досліджень мінімального стоку води. *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*, 2018. № 1(48). С. 16–24.

9. Нетробчук І., Полянський С., Карпюк З., Качаровський Р., Повзун А., Теребейчик І., Ковтунович В., Пилипчук Г. Водний стік р. Вижівка (1947–2020 рр.): живлення, внутрішньорічний розподіл, динаміка. *Věda a Perspektivy.* 2024. № 4(35). С. 400−417. DOI: https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-4(35)-400-417.

10. Павловська Т. С., Бондарчук Р. І., Лихач М. І., Ляшук К. М. Багаторічна динаміка річкового стоку Турії (гідропост Ковель). *Сучасна наука та освіта Волині:* зб. матеріалів наук.-практ. конф. 22 листопада 2018 р., м. Володимир-Волинський / упоряд., гол. ред. Б. Є. Жулковський. Луцьк: Волиньполіграф, 2018. С. 242–246.

11. Павловська Т. С., Жайворонок Л. В., Білецький Ю. В., Грудік С. В. Багаторічна динаміка річкового стоку Стоходу (гідропост Любешів). *Природа Західного Полісся і прилеглих територій*: зб. наук. праць / за заг. ред. Ф. В. Зузука. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2019. №16. С. 44–50. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/326327471.pdf

12. Павловська Т. С., Мельничук М. А., Рудик О. В., Білецький Ю. В. Багаторічна (1970−2020 рр.) динаміка мінімального стоку річки Стохід (гідропости «Любешів» і «Малинівка»). *Шацьке поозер'я в контексті змін клімату:* зб. матер. VI Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 70-річчю від дня народження проф. Петліна В. М. (смт Світязь, 1−3 жовтня 2021 р.) / за заг. ред. В. О. Фесюка. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. С. 48–52.

13. Павловська Т. С., Семенюк О. І., Побережний В. В. Багаторічна динаміка мінімального стоку річки Стир (гідропост «Луцьк»). *Сучасна наука та освіта Волині*: зб. матеріалів наук.-практ. онлайн-конф. (м. Луцьк, 20 листопада 2020 р.) / упоряд., голов. ред. О. Ю. Ройко. Луцьк: Вежа-Друк, 2020. С. 179–180.

14. Павловська Т., Білецький Ю., Геналюк Р., Мороз М. Багаторічна динаміка річкового стоку Стоходу (гідропост Малинівка). *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.* Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2020. № 5 (409). С. 23–28.

15. Павловська Т., Драницький Д. Внутрішньорічний розподіл водного стоку р. Турія (гідропост Ковель) та тенденції його змін упродовж 2001–2020 рр. *Rozwój nowoczesnej edukacji i nauki – stan, problemy, perspektywy. Tom 12: Wyzwania i możliwości nauki i edukacji w kontekście aktualnych trendów [monografia zbiorowa]* / [Redakcja naukowa: J. Grzesiak, I. Zymomrya, V. Ilnytskyj]. Konin – Użhorod – Przemyśl – Mikołajów: Poswit, 2024. С. 156–174.

16. Павловська Т., Семенюк О., Коменда І. Багаторічні (1947–2019 рр.) коливання мінімального стоку р. Турії (гідропост «Ковель»). *Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку*: матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Переяслав, 17 листопада 2020 р.). Переяслав, 2020. Вип. 65. С. 38–40.

17. Почаєвець О. О. Дослідження мінімального стоку води гірських річок: ретроспектива, огляд і перспектива. *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*. 2019. № 4(55). С. 53–64. DOI: https://doi.org/10.17721/2306-5680.2019.4.4.

18. Ромась І. М. Оцінка гідролого-гідрохімічних характеристик мінімального стоку річок басейну Дніпра (в межах України) : дис. ... канд. геогр. наук. Київ, 2004. 185 с.

ЕКОЛОГІЯ / ЭКОЛОГИЯ

УДК 504

Володимир Захарчук
(Рівне, Україна)

ВОДНІ РЕСУРСИ (ОБ'ЄКТИ) РІВНЕНЩИНИ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

В даній статті порушено питання про речовину, яка після кисню на другому місці для життєдіяльності людини. Та власне, найбільший відсоток її єства складає саме вода. І від того, яку воду споживаємо, залежить тривалість життя людини.

Ключові слова: *літосфера, проміле, Біле озеро, Нобель, «Червона калина» (мінеральна вода), «Острозька» (мінеральна вода).*

Рис. 1

«…якщо рослини живляться вологою, зародження живого пов'язане з рідиною, а Сонце й космос живляться випарами, то вода є початком усього сущого. Вода – це єдиний мінерал, який нічим не можна замінити».

Аристотель (384-322 рр. до н.е) давньогрецький науковець-енциклопедист.

"Донедавна вважалось, що простішого й зрозумілішого, ніж вода, нічого у світі не існує. Але як свідчать результати останніх наукових досліджень, усе навпаки. Саме ця звична речовина, яка супроводжує кожен день нашого життя з однією з найнерозгаданіших таємниць на Землі. Тому не дивно, що із десяти останніх важливіших відкриттів людства чотири стосуються саме води.

Наприклад, виявилося, що вода, наче комп'ютер, може записувати і запам'ятовувати будь-яку інформацію – як позитивну, так і негативну. Красива музика і добре слово, приємний пейзаж залишаються у пам'яті води і передають тому, хто її п'є, добрий настрій. І навпаки, якщо воду "ображати" злим словом, це може завдати людині шкоди. Адже вплив води на людину вимірюється не тільки необхідністю втамовувати спрагу. Люди з давніх-давен поселялися біля води, наділяли її чудодійними властивостями, уклонялись їй, вірили у її надприродну силу.

Достеменно відомо, що своїм народженням та існуванням людина завдячує воді, залишаючись залежною від неї протягом усього життя. Чому? А тому, що вода міститься у кожній нашій клітині. Так, організм дорослої людини складається з води на 55-60 %, дитини – на 75 %, а у немовляти цей відсоток ще більший. Виявляється, що з віком людина втрачає воду і в цьому – одна з причин старіння. Якщо пити достатню кількість якісної питної води – це може бути запорукою здоров'я і довголіття.

Вода – найпоширеніша речовина на землі. Вона утворює океани та моря, річки та озера, льодовики та снігові шапки на вершинах гір. Вода у великій кількості знаходиться в атмосфері: водяна пара, хмари, туман. У вигляді опадів: дощу, снігу, граду, інею, повертається з атмосфери у земну кору, перетворюючись у грунтову вологу. Багато води міститься у надрах землі (літосфері) – це підземні води.

У Світовому океані зосереджено 96,5 % усіх запасів води нашої планети.

Вода Світового океану – солона. У середньому солоність складає 35% (проміле), тобто це означає, що у кожному літрі води океану розчинено 35 г різних солей. А поверхневі води суходолу: річки, озера, болота, водосховища, льодовики – прісні. Майже усі запаси прісної води – 97% зберігаються у льодовиках. Лише 3% прісної води знаходиться у річках, озерах, болотах, водосховищах", – читаємо у праці науковців Михайла Войцехівського та Світлани Василенко. [7]

Але нас цікавить вода, яка є поруч з нами. Рівненщина, як і більшість областей західного і північного регіону України, багата на поверхневі води. Територією області протікає 171 річка, довжина яких складає 4459 км. З них одна велика (р. Прип'ять), шість середніх (р. Стир, р. Іква, р. Горинь, р. Случ, р. Ствига, р. Льва). Всі вони належать до басейну Прип'яті, правої притоки Дніпра. Річки регіону живлять землю, формують його природний ландшафт, знаходяться 150 озер. Найбільші з них – Нобель та Біле озеро, Стрійське. Вони розташовані, як правило, у північній, поліській частині області. Мають різне походження: від карстових до заплавних. Тому й вода в них має свою особливість. Скажімо особливість Білого озера – це високий вміст гліцерину (максимальна глибина – 26,8 м.)

В області налічується 12 водосховищ, найбільшими серед них Хрінницьке Млинівське та Боберське, 1688 ставків.[5]

Правильно буде, якщо ми назвемо ще й іншу дорогоцінну нашу воду – мінеральну. Різні категорії населення вживають такі мінеральні води: "Червона калина", "Степанська" (для осіб з пониженою кислотністю шлунка), "Острозька", "Олександрійська" (з помірною кислотністю шлунка). Варто згадати й корецьку радонову воду, яка застосовується для лікування опорно-рухового апарату, нервової системи, серцево-судинних хвороб, поліпшення роботи ендокринної системи.

Окремо варто зробити матеріал і про тваринний світ, який живе у прісних водах нашого краю. Отже, вода дає нам продукти харчування.

Та чи все гаразд з водою у нашому краї? Звісно, у порівнянні зі сходом України наші проблеми здаються незначними. Адже на Донеччині на окупованій території навіть підневільні люди влаштовують мітинги, бо практично залишилися без питної та побутової води. Однак, водойми Рівненщини мають свої екологічні проблеми. Зіпсована меліорація, забруднення стічними водами та розорювання заплав призвели до погіршення якості води у багатьох річках, ставках та озерах. Не так давно фахівці санепідемстанції обстежували Басівкутське озеро, і з'ясували, що на початку купального сезону не рекомендували купатися у цьому озері. Насамперед виявлено стічні води з приватного сектору, де ніхто не може тут навести порядок, бо до приватних будинків не доступишся.

Нещодавно стало відомо про порушення природоохоронного законодавства та перевірку дотримання водоохоронного режиму захисної смуги річки Слонівка та ставків на Радивилівщині. Тут виявлено самовільне використання земель у межах прибережної смуги річки Слонівка, наявність сміття уздовж берегової лінії, у тому числі пластику, скла та зрізаного гілля. І навіть несанкціоновані споруди – огорожі, будівлі в межах 25 метрів прибережної смуги. Подібне можна побачити і на узбережжях багатьох інших річок і навіть ставків. Більше порядку біля приватних ставків, особдиво там, де проводять спортивну риболовлю. [6]

Щорічно Держводагентство розробляє і затверджує програми моніторингу води. Як повідомили з Регіонального офісу водних ресурсів у Рівненській області до переліку заходів з будівництва очисних споруд каналізації та реконструкції каналізаційної мережі увійшли 26 об'єктів на загальну суму 5 мільярдів 758 мільйонів та 16 об'єктів по геолого-економічній переоцінці експлуатаційних запасів прісних підземних вод на загальну суму 4 мільйонів гривень. В програмі відображений моніторинг біологічних, фізико-хімічних, пріоритетних, басейнових специфічних та гідроморфологічних показників.

Згідно даних за 9 місяців 2025 рік в області забрано 120,675 мільйонів метрів кубічних води, використано 91,095 мільйонів метрів кубічних та скинуто 56,075 мільйони метрів кубічних води. Найбільшими водокористувачами в області є ВП "Рівненська АЕС", ПрАТ "Рівнеазот", РОВКП ВКГ "Рівнеоблводоканал".

Більше за інших скинули забруднених вод ДКП “Костопільводоканал”, (м. Костопіль), КП “Екосервіс” (м. Сарни), Острозьке КП “Водоканал” (м. Острог).

Важко навіть уявити собі масштаби використання людьми води. Але крім підприємств, організацій, установ є ще й індивідуальний споживач. І серед них найбільше використовують воду мешканці Рівного. Для пиття, миття, приготування їжі, іншого використання у побуті. Рівне - одне з двох обласних центрів в Україні, де використовується вода з підземних джерел. Зокрема, з Горбаківського водозабору ось уже більше 40 років. Це не могло не позначитися на навколишньому середовищі сусідніх сіл. У Воскодавах та Чудниці з’явились тріщини на будинках, в колодязях зникла вода, а деякі з них глибоко запали в землю. Виведено з ладу сотні гектарів землі, яка не годиться навіть для пасовищ. Бо утворилися такі рови, що туди падає худоба і її важко витягнути. [6]

Зрозуміло, що місцеві мешканці та екоактивісти забили тривогу. Та ось уже принаймні два роки різні скарги та заяви до чиновників обласного рівня та навіть до Кабміну увінчались тим, що отримували фактично відписки. І ось у листопаді 2025 р. в облдержадміністрації було проведено робочу нараду з участю представників місцевої, районної та обласної влади і фахівців Української геологічної компанії. Зокрема, гідрогеолог компанії Лілія Дмитрієва тоді зауважила: “Джерела висушені, річка Горинь зміліла, її притоки висушені, колодязі провалились, а місце пасовища має широкі розриви. І в цьому всьому треба розбиратись і проводити ретельні дослідження”.

На тій робочій нараді вирішили провести інженерно-геологічне, геодезичне, гідрологічне обстеження території біля Горбаківського водозабору, щоб знати в числовому вимірі розмір підземних пустот, утворених внаслідок вичерпання підземних вод та яка існує загроза провалення землі.

Однак те рішення так і не знайшло свого виконання. Тож на минулій сесії Гощанської селищної ради депутати ще раз звернулися до Рівненської облдержадмінстрації з проханням все ж провести таке дослідження. Адже територія басейну річки визнана фахівцями зоною надзвичайного екологічного стану. І люди згідно Конституції України хочуть знати в якій в якій екологічній ситуації живуть. [6]

– Свого часу, – зауважив на вищезгаданій нараді начальник Регіонального офісу водних ресурсів на Рівненщині Ігор Мосійчук, – ще 1991 р. було розроблено техніко-екологічне обгрунтування погіршення господарської обстановки, використання земель басейну річки Горинь. Серед завдань – будівництво п’яти шлюзів-регуляторів, 229 гідроспоруд тощо. Але це все не виконано. Зведено лише один шлюз-регулятор. Сорокарічна експлуатація забору та інші чинники – кліматичні умови, вплив Хмельницької АЕС, відсутність регулювання меліоративної системи звели до цієї критичної межі.

Отже, невиконання належних заходів призводить до гірших наслідків.

Підсумком до цієї статті є висновок, що вода – одне з найбільших благ, яке дала нам природа. І чим більше ми збережемо цієї речовини, тим впевненіше можна дивитися в майбутнє людства. І це може робити кожен з нас, економлячи воду, бережливо ставитися до неї.

Пам'ятаймо, що без їжі людина може прожити до 40 днів. А без води всього 5-7 днів. Aqwa vita (вода – життя).

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Конституція України від 28.06.96 №254к.
2. Водний кодекс України від 06 червня 1995 р. № 213/95-ВР
3. Екологічне право України / К. А. Рябець. Київ: “Центр учбової літератури”, 2019.
4. Закон України ”Про охорону навколишнього природного середовища” від 25.06.1991 р.
5. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області за 9 місяців 2025 р. п.4 Водні ресурси. С. 38-65.
6. Захожий В.Д. Основні забруднювачі водних об’єктів: монографія. Рівне, 2023. С. 189.
7. Каленюк І.П. Якість поверхневих вод Рівненщини: монографія. Рівне, 2021. С. 123.

УДК 502.75:712.2

Олександр Кузянін
(Умань, Україна)

ЕКОЛОГІЧНО ЗБАЛАНСОВАНІ САДОВО-ПАРКОВІ ЛАНДШАФТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ: ВИКЛИКИ ТА КОНЦЕПТУАЛЬНІ НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ

Стаття присвячена аналізу садово-паркових ландшафтів як важливого елемента територіальної стійкості в умовах глобалізації. На основі огляду сучасної наукової літератури розглянуто теоретичні засади екологічної збалансованості, ключові глобалізаційні виклики (урбанізація, уніфікація дизайну, комерціалізація зелених просторів, кліматичні зміни), принципи формування збалансованих систем та інструменти їх реалізації, зокрема природоорієнтовані рішення (Nature-based Solutions). Підкреслено необхідність адаптивного поєднання глобальних стандартів із локальними природними, культурними та соціально-економічними особливостями. Запропоновано концептуальні напрями для країн з високим ступенем антропогенної трансформації ландшафтів, зокрема для України.

Ключові слова: *екологічна збалансованість, садово-паркові ландшафти, глобалізація, стійкість ландшафтів, Nature-based Solutions, зелена інфраструктура, екомережа.*

The article is devoted to the analysis of garden-park landscapes as an important element of territorial sustainability in the context of globalization. Based on a review of modern scientific literature, the theoretical foundations of ecological balance, key globalization challenges (urbanization, design unification, commercialization of green spaces, climate change), principles of forming balanced systems and implementation tools, particularly nature-based solutions, are considered. The need for adaptive combination of global standards with local natural, cultural and socio-economic features is emphasized. Conceptual directions are proposed for countries with a high degree of anthropogenic landscape transformation, including Ukraine.

Keywords: *ecological balance, garden-park landscapes, globalization, landscape sustainability, Nature-based Solutions, green infrastructure, ecological network.*

Глобалізаційні процеси сучасності характеризуються інтенсивною урбанізацією, поширенням уніфікованих планувальних і дизайнерських рішень, комерціалізацією рекреаційних територій та посиленням впливу кліматичних змін. За прогнозами ООН, до 2050 р. понад 68 % населення світу проживатиме в містах, що суттєво посилює антропогенний тиск на природні комплекси та зелений каркас територій [14]. У цих умовах садово-паркові ландшафти (СПЛ) набувають статусу ключового інструменту гармонізації антропогенних і природних компонентів середовища. Вони поєднують штучні насадження з природними елементами та компонентами вихідного ландшафту, підтримують біорізноманіття, регулюють мікроклімат, надають рекреаційні та культурно-естетичні послуги [11; 15, с. 1000–1005].

Метою статті є систематизація викликів глобалізації для садово-паркових ландшафтів та концептуальне окреслення напрямів їх формування як екологічно збалансованих систем.

Завдання дослідження:

• визначити теоретичні підходи до розуміння екологічної збалансованості СПЛ у вітчизняній та зарубіжній літературі;

• охарактеризувати основні прояви глобалізації та їх вплив на трансформацію СПЛ;

• сформулювати принципи формування екологічно збалансованих СПЛ в умовах глобалізації;

• окреслити інструменти та напрями забезпечення їхньої стійкості;

• узагальнити наукову новизну та практичне значення отриманих положень.

Об'єкт дослідження – садово-паркові ландшафти як соціо-природно-екологічні системи.

Предмет – концептуальні підходи до їх трансформації та збереження в умовах глобалізації.

Методологічна основа – системний аналіз, порівняльний метод та концептуальний синтез сучасної наукової літератури з ландшафтної екології, урбаністики, концепції Nature-based Solutions (NbS) та зеленої інфраструктури. Робота має характер оглядово-концептуальної статті, базується виключно на аналізі опублікованих джерел без власного емпіричного чи ГІС-дослідження конкретних територій.

Поняття «екологічно збалансований ландшафт» трактується як динамічний стан соціо-природно-екологічної системи, в якій забезпечується пропорційне співвідношення природних та антропогенних компонентів, підтримка біорізноманіття, відсутність прогресуючих деградаційних процесів та здатність до саморегуляції в межах екологічної ємності геосистеми [1, с. 45–67; 2, с. 28–35].

У вітчизняній науковій традиції ключовими є ідеї М. Д. Гродзинського про екологічну ємність як кількісну межу допустимих антропогенних навантажень [1, с. 45–67], Г. І. Денисика про мозаїчну структуру та геоекотонність антропогенних комплексів [2, с. 28–35], Н. В. Максименко про необхідність пропорційності природних і штучних елементів у ландшафтно-екологічному плануванні [7, с. 112–145].

Зарубіжні підходи доповнюють цю картину: R. T. T. Forman розробив модель просторової організації «пляма–матриця–коридор» [4, с. 201–245], J. Wu сформулював парадигму landscape sustainability science, яка інтегрує екосистемні послуги та людське благополуччя [15, с. 999–1010], I. McHarg запропонував принцип «design with nature», що став основою сучасних NbS [8, с. 5–25].

Садово-паркові ландшафти вирізняються серед інших антропогенних систем завдяки своїй багатокомпонентності: вони поєднують штучні насадження, водойми, рельєфні елементи та природні фрагменти, виконуючи регулятивні, рекреаційні, культурно-естетичні та ідентифікаційні функції [5, с. 68–75; 11]. У глобалізованому світі СПЛ стають буфером проти уніфікації середовища, зберігаючи локальну природну та культурну специфіку.

Глобалізаційні процеси суттєво впливають на формування та трансформацію СПЛ, що проявляється у кількох взаємопов’язаних напрямах. По-перше, спостерігається тенденція до стандартизації планувальних і дизайнерських рішень, зумовлена поширенням концепцій зеленої інфраструктури, підходів Nature-based Solutions та уніфікованих моделей міських парків, закріплених у міжнародних документах і практиках (зокрема, Європейська ландшафтна конвенція, 2000 р.). Прикладами таких підходів є високотехнологічні концепції «Sponge Cities» у Китаї та застосування біосвалесів у міському плануванні Нідерландів [6; 11].

По-друге, глобалізація супроводжується посиленням антропогенного тиску на міські ландшафти. Урбанізація, зростання транспортних потоків і інтенсивна забудова призводять до фрагментації зелених зон, скорочення їх площ та зниження екологічної ефективності, зокрема здатності до регуляції мікроклімату й підтримання біорізноманіття [10; 15, с. 1012–1018].

По-третє, характерною тенденцією є комерціалізація та брендинг зелених просторів, що виявляється у перетворенні парків на туристичні атракції або платні рекреаційні об’єкти. Такі процеси, з одного боку, сприяють економічній привабливості територій, а з іншого – можуть суперечити принципам соціальної доступності та екологічної цілісності СПЛ [11].

Позитивні наслідки включають доступ до інноваційних технологій (зелені дахи, дощові сади, фітомеліорація), міжнародний обмін досвідом та додаткове фінансування через глобальний туризм [6]. Негативні – ризик втрати локальної ідентичності, посилення

фрагментації біотопів та зростання вразливості до кліматичних екстремів (теплові хвилі, посухи, повені) [9; 15, с. 1015–1020].

Формування СПЛ в умовах глобалізації має ґрунтуватися на системі взаємопов'язаних принципів, що забезпечують екологічну стійкість, функціональну доцільність і соціальну значущість зелених просторів.

Одним із базових є принцип ландшафтної відповідності та природної зумовленості, який передбачає проєктування з урахуванням місцевих геолого-геоморфлогічних, кліматичних і ґрунтово-гідрологічних умов. Реалізація цього принципу сприяє підвищенню екологічної ефективності садово-паркових територій, зокрема через формування прибережних буферних зон уздовж водних об'єктів.

Важливим є також принцип збереження та відновлення біорізноманіття, що полягає у підтримці мозаїчності біотопів, охороні ключових видів флори і фауни та формуванні екологічних коридорів для забезпечення просторової зв'язності природних елементів ландшафту [13].

Принцип функціональної багатокомпонентності передбачає гармонійне поєднання екологічних, рекреаційних і культурно-історичних функцій садово-паркових ландшафтів. Йдеться про забезпечення регуляції мікроклімату й водообігу, створення умов для доступного відпочинку населення та збереження історико-культурної спадщини без домінування будь-якої з цих функцій.

Формування екологічно збалансованих СПЛ також має здійснюватися з урахуванням принципу інтеграції в локальну та регіональну екомережу. Зв'язок СПЛ із природними коридорами та зеленими системами вищого ієрархічного рівня сприяє підвищенню їх резильєнтності, тобто стійкості до зовнішніх збурень.

Окремого значення набуває принцип балансу між глобальними стандартами та локальною специфікою, який передбачає адаптацію міжнародних підходів, зокрема концепцій Nature-based Solutions та зеленої інфраструктури, до національних природних умов, культурних традицій і соціально-економічних реалій конкретних територій [9; 11].

Забезпечення стійкості СПЛ у сучасних умовах передбачає застосування комплексу взаємопов'язаних інструментів і управлінських напрямів, орієнтованих на інтеграцію екологічних, просторових та соціальних аспектів розвитку територій.

Одним із ключових напрямів є ландшафтно-екологічне планування, що передбачає узгодження проєктних рішень із національними будівельними нормами та програмами формування екологічної мережі. Такий підхід забезпечує просторову узгодженість СПЛ із природними каркасами територій і сприяє збереженню екологічних функцій зелених зон.

Важливу роль відіграє впровадження природоорієнтованих рішень (Nature-based Solutions), зокрема формування зелених коридорів, застосування фітомеліорації, створення дощових садів і зелених дахів. Зазначені інструменти спрямовані на підвищення екосистемних послуг СПЛ, зокрема регуляцію водного режиму, покращення мікроклімату та зниження антропогенного навантаження.

Окремим напрямом є адаптація СПЛ до кліматичних змін, що реалізується через створення буферних зон, впровадження водорегуляційних елементів і підвищення видового та структурного різноманіття зелених насаджень. Такі заходи сприяють підвищенню резильєнтності ландшафтів до екстремальних погодних явищ та довготривалих кліматичних зрушень.

Забезпечення стійкості СПЛ також потребує системного моніторингу їхнього стану із застосуванням геоінформаційних технологій та кількісних індикаторів. Зокрема, індекс NDVI використовується для оцінювання стану та динаміки рослинного покриву, тоді як підходи MSPA (Morphological Spatial Pattern Analysis) дозволяють аналізувати просторову зв'язність зелених елементів ландшафту.

Практична ефективність зазначених інструментів підтверджується низкою реалізованих проєктів. Так, у європейських міських парках, зокрема у Vondelpark в

Амстердамі, застосовуються біосвалеси для управління поверхневими стоками; у межах китайських програм «Sponge Cities» природоорієнтовані рішення інтегруються у систему міського планування; в Україні прикладами поєднання екологічних функцій і збереження культурної спадщини є історичні парки «Софіївка» та «Олександрія» [6; 13].

Новизна роботи полягає в концептуальному синтезі принципів формування екологічно збалансованих СПЛ, орієнтованому саме на країни з високим ступенем антропогенної трансформації ландшафтів, з чітким акцентом на адаптивне поєднання глобальних стандартів (NbS, зелена інфраструктура) та локальної специфіки. На відміну від загальних оглядів, запропоновано п'ять принципів, що враховують як екологічні, так і культурно-ідентифікаційні аспекти.

Практичне значення – положення можуть бути використані при розробці регіональних програм розвитку зеленої інфраструктури, відновлення деградованих зелених зон та адаптації міжнародного досвіду до національних умов.

Таким чином, у сучасних умовах глобалізації СПЛ залишаються важливим інструментом забезпечення територіальної стійкості та підвищення якості міського середовища. Їх значення полягає не лише у виконанні рекреаційних функцій, а й у здатності підтримувати екологічну рівновагу, просторову цілісність та адаптивність урбанізованих територій.

У ході дослідження встановлено, що глобалізаційні процеси мають двоїстий вплив на розвиток СПЛ. З одного боку, вони сприяють поширенню інноваційних підходів, технологічному прогресу та обміну професійним досвідом, а з іншого – посилюють ризики уніфікації просторових рішень, втрати локальної ландшафтної ідентичності та деградації зелених зон.

Обґрунтовано, що формування екологічно збалансованих СПЛ має здійснюватися на основі дотримання ключових принципів, зокрема ландшафтної відповідності та природної зумовленості, збереження і відновлення біорізноманіття, функціональної багатокомпонентності, інтеграції в локальну й регіональну екомережу, а також балансу між глобальними стандартами та локальною специфікою.

Показано, що ефективними інструментами реалізації зазначених принципів є застосування природоорієнтованих рішень (Nature-based Solutions), ландшафтно-екологічного планування та сучасних методів моніторингу стану ландшафтів із використанням геоінформаційних технологій і кількісних індикаторів, зокрема NDVI та MSPA. Комплексне використання цих інструментів сприяє підвищенню резильєнтності СПЛ і зменшенню негативних наслідків антропогенного навантаження.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на розробку адаптивних сценаріїв формування та управління СПЛ в регіонах із високим рівнем антропогенного впливу, а також на оцінювання довгострокової ефективності природоорієнтованих рішень у різних природно-кліматичних зонах.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Гродзинський М. Д. Екологічна ємність геосистем. Київ : Либідь, 1993. 224 с.

2. Денисик Г. І. Антропогенні ландшафти Поділля. Вінниця : Вінницький держ. пед. ун-т, 2001. 312 с.

3. Ferrario C., Geneletti D., Cortinovis C. Evaluating nature-based solutions as urban resilience and climate adaptation tools. *Ecology and Society*. 2024. Vol. 29, No. 2. P. 1–16.

4. Forman R. T. T. Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions. Cambridge : Cambridge University Press, 1995. 632 p.

5. Кравцова І. В. Садово-паркові ландшафти в структурі ландшафтно-технічних систем Середнього Надбужжя. *Ландшафтознавство*. 2023. Т. 4, № 2. С. 68–78.

6. Li J., Wu J., Huang J. Nature-based solutions in China: practices and perspectives. *Sustainability*. 2021. Vol. 13, No. 4. Art. 2165.

7. Максименко Н. В. Ландшафтно-екологічне планування: теорія і практика. Київ : Київський ун-т, 2009. 254 с.

8. McHarg I. Design with Nature. Garden City, NY : Natural History Press, 1969. 198 p.

9. OECD. Scaling up Nature-based Solutions in Eastern Partner Countries. Paris : OECD Publishing, 2025.

10. Pröbstl-Haider U. et al. The right fit: acceptance of nature-based solutions across European cities. *Landscape and Urban Planning*. 2024. Vol. 252. Art. 105189.

11. Seddon N. et al. Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*. 2021. Vol. 375. Art. 20190120.

12. Termorshuizen J. W., Opdam P. Landscape services as a bridge between landscape ecology and sustainable development. *Landscape Ecology*. 2009. Vol. 24, No. 8. P. 1037–1052.

13. UNDP. Nature-based Solutions for Cities in Legislation, Strategies, Policies and Action Plans at the National, Regional and Local Levels in Ukraine. Kyiv : UNDP Ukraine, 2021.

14. United Nations. World Urbanization Prospects: The 2018 Revision. New York : United Nations, 2019.

15. Wu J. Landscape sustainability science: ecosystem services and human well-being in changing landscapes. *Landscape Ecology*. 2013. Vol. 28, No. 6. P. 999–1023.

УДК 330.341.1:341.322.5:677

Анна Павлюк, Дар'я Алдошина
(Київ, Україна)

ESG APPROACHES IN THE TEXTILE INDUSTRY OF COUNTRIES THAT HAVE EXPERIENCED MILITARY ECOCIDE

The article analyzes current practices of implementing ESG approaches (Environmental, Social, Governance) in the textile industry of countries that have experienced war ecocide. ESG approaches are considered as tools for recovery and sustainable development in the context of environmental and social shocks caused by war. Based on an interdisciplinary literature review, case studies and comparative analysis, key barriers, strategic opportunities and practical recommendations for enterprises and policies of post-war reconstruction are identified.

Key words: *ESG, textile industry, war ecocide, sustainability, post-war recovery, corporate responsibility.*

У статті аналізуються сучасні практики впровадження ESG-підходів (Environmental, Social, Governance) у текстильній промисловості країн, які пережили воєнний екоцид. ESG-підходи розглядаються як інструменти відновлення та сталого розвитку в умовах екологічних та соціальних потрясінь, спричинених війною. На основі міждисциплінарного огляду літератури, кейс-досліджень та порівняльного аналізу визначено ключові бар'єри, стратегічні можливості та практичні рекомендації для підприємств і політик післявоєнної відбудови.

Ключові слова: *ESG, текстильна промисловість, воєнний екоцид, сталість, післявоєнне відновлення, корпоративна відповідальність.*

The textile industry occupies a special place among global manufacturing sectors due to the combination of high economic importance and significant environmental burden. According to international studies, the textile and clothing sector generates up to 10% of global greenhouse gas emissions and consumes over 90 billion m³ of water annually [1], [2]. At the same time, the industry is an important source of employment, especially in countries with economies in transition and developing regions.

In conditions of armed conflicts, the negative impact of the textile industry on the environment is significantly increased. The destruction of production facilities, the destruction of treatment facilities, the contamination of soil and water resources, and the accumulation of toxic waste form the phenomenon of military ecocide – the large-scale and long-term destruction of natural systems as a result of war [3]. In such conditions, traditional models of industrial recovery are insufficient.

Modern approaches to sustainable development are increasingly based on the integration of ESG principles, which combine environmental responsibility, social orientation and effective corporate governance [4]. In countries that have suffered from military ecocide, ESG can act not only as a mechanism for corporate assessment, but also as a strategic tool for the recovery of industrial sectors.

The aim of this article is to analyze the potential of ESG approaches in the transformation of the textile industry of countries that have suffered from military ecocide, taking into account environmental, social and governance aspects. ESG (Environmental, Social, Governance) is an integrated system of criteria for assessing the environmental, social and governance aspects of corporate activities.

The ESG concept was formed at the intersection of corporate social responsibility, sustainable development and financial analysis. Its key idea is to evaluate the activities of companies not only by financial indicators, but also by their impact on the environment, society and the quality of management decisions [5].

The environmental component of ESG (Environmental) covers issues of emissions, resource consumption, waste management, biodiversity conservation and adaptation to climate change. For the textile industry, this component is critically important due to the high level of water and energy consumption, as well as the use of chemical reagents in the dyeing and finishing processes of fabrics [6].

The social dimension (Social) includes working conditions, health protection, personnel safety, respect for human rights and the impact of enterprises on local communities. In post-conflict countries, the social aspect acquires particular importance due to the growth of unemployment, population migration and the psychological consequences of war [7].

Governance concerns transparency, ethics, anti-corruption practices, management structure, and accountability. Effective corporate governance is the foundation for integrating environmental and social decisions into a company's long-term strategy [8].

Military ecocide is considered in modern studies as one of the most serious threats to global environmental security. It includes pollution of atmospheric air, soil and water, destruction of forests, degradation of agricultural lands and destruction of industrial ecological infrastructure [3; 9].

For the textile industry, the consequences of military ecocide are manifested in several directions. First, the destruction or damage of production facilities leads to uncontrolled emissions of toxic substances into the environment. Second [10], disruption of water treatment systems causes the discharge of untreated wastewater into rivers and soils.

In addition to environmental consequences, military ecocide has a significant social dimension [11]. Textile workers are often exposed to unsafe working conditions, lack of social protection and unstable employment. In such conditions, the restoration of the industry without taking into account ESG approaches may lead to the recurrence of environmental and social crises.

The environmental component of ESG in the textile sector involves reducing the negative impact on the environment through the modernization of production [6], the transition to a circular economy and the introduction of environmentally friendly technologies.

According to UNECE, the textile industry is one of the main sources of industrial pollution of water resources in the world [12]. In countries that have experienced military ecocide [13], this problem is compounded by the destruction of water treatment infrastructure. Therefore, the introduction of closed water cycles, water reuse and ecological dyes is considered a priority direction for the restoration of the industry.

ESG as a tool for post-war environmental reparation in the textile industry. In the modern scientific discourse on post-war recovery, the approach to environmental reparation is becoming increasingly relevant not only as a legal or financial mechanism for compensating for losses, but as a systemic process for restoring degraded ecosystems, production chains and social structures. In this context, ESG approaches (Environmental, Social, Governance) [1; 2] are increasingly considered as a tool for integrated post-war environmental reparation, in particular for environmentally sensitive industries, which includes the textile industry. In modern scientific research, ESG approaches are increasingly interpreted not only as a mechanism for corporate social responsibility, but as a systemic tool for post-war environmental reparation and sustainable economic recovery [1; 2]. For countries [3] that have suffered military ecocide, the textile industry acts as a dual factor: on the one hand, a source of increased anthropogenic load, and on the other, a potential driver of "green" recovery.

Unlike classical ESG models [4; 5], in post-conflict conditions the environmental component (E) is transformed from a tool for minimizing damage into a mechanism for compensating for environmental losses caused by hostilities, including land reclamation, water purification and the elimination of toxic industrial residues.

Ecological reparation and its sectoral dimension in the textile industry. Traditionally, ecological reparation in international law is associated with compensation for environmental damage caused by armed conflicts, including the restoration of land, water resources and biodiversity [3]. However, for the textile industry, which is characterized by high water consumption, the use of chemical reagents and the generation of significant amounts of waste, ecological reparation has a specific sectoral dimension. War ecocide leads to [4; 5] to the destruction of wastewater treatment systems, soil contamination with toxic substances, loss of raw material base, and degradation of agroecosystems used for growing fiber raw materials.

In this sense, ESG acts not only as a tool for assessing business sustainability, but also as an operationalized mechanism of environmental responsibility, which allows integrating reparation requirements into production, investment and management decisions of textile enterprises.

Component E (Environmental): restoration of ecosystems and the resource base. The environmental component of ESG in the post-war context of the textile industry serves as a practical tool for environmental reparation. It involves the implementation of programs for the remediation of contaminated areas [6; 7], the reconstruction of water treatment systems, the transition to safer dyes and chemicals, as well as the restoration of degraded lands used for growing cotton, flax or other fibers.

The use of ESG metrics to quantify environmental damage and recovery progress is of particular importance. Indicators such as water intensity, toxic emissions, and recycled textile waste allow the transformation of the abstract category of environmental reparation into measurable goals and controllable processes [8]. This creates a basis for combining corporate ESG reporting with mechanisms for international environmental monitoring and donor control.

Component S (Social): social reparation as a component of environmental recovery. The social dimension of ESG in the post-war textile industry is closely linked to the concept of social reparation, which complements environmental recovery [9; 10]. War ecocide has a direct impact on industry workers, local communities, and vulnerable groups, including through job losses, forced displacement, and deterioration of working and health conditions.

In this context, ESG approaches allow for the integration of social reparations into textile industry recovery strategies. These include the creation of secure jobs, vocational retraining programs, the reintegration of internally displaced persons and veterans, and ensuring gender equality in post-war employment [11]. Thus, ESG contributes to the formation of sustainable socio-ecological ecosystems in which environmental restoration is combined with the restoration of human capital.

Component G (Governance): ESG as a mechanism for institutional reparations. In countries that have suffered military ecocide, institutional weakness and a lack of trust in regulatory bodies

significantly complicate the implementation of environmental reparations [12]. In this context, the Governance component plays a key role, transforming ESG into a tool for institutional reparations.

For the textile industry, this means implementing transparent corporate governance systems, anti-corruption mechanisms, independent ESG audits, and the involvement of international organizations in overseeing restoration projects [13; 14]. Hybrid governance models that combine government regulation, international standards, and corporate responsibility can reduce the risks of repeated environmental degradation and ensure the long-term sustainability of reparation efforts. One of the key advantages of using ESG as a tool for post-war environmental reparation is its ability to combine reparation obligations with investment mechanisms [15]. For the textile industry, this opens up opportunities to attract "green" investments, grants, and concessional financing aimed at the ecological modernization of production.

Thus, ESG acts as a kind of bridge between past environmental damage and future sustainable development, transforming reparation from a one-time act of compensation into a long-term process of restoration and transformation of textile ecosystems.

War-related ESG Risk. Unlike traditional risks, war-related ecocide is cumulative and long-term in nature, forming a persistent degradation of natural and socio-economic systems [7].

Unlike classic ESG risks associated with violations of environmental standards or labor rights, war-related ESG risks are systemic and include: destruction of industrial and environmental infrastructure, mining of territories, chemical and soil pollution, loss of biodiversity, degradation of water resources, as well as massive social displacement caused by forced migration of the population [6; 8; 11]. For the textile industry, these risks manifest themselves in the loss of raw materials (cotton, flax, wool), uncontrolled emissions of chemicals, destruction of wastewater treatment systems, loss of regulatory control and increased social vulnerability of workers [8; 9], disruption of ecological cycles of water use and increased toxic load on local ecosystems, which makes it impossible to comply with international environmental certification standards. This necessitates the adaptation of ESG metrics to the conditions of armed conflicts.

ESG and the transformation of supply chains after war. War ecocide has a significant impact on global textile supply chains. In post-conflict countries, ESG approaches are becoming a tool for restoring the trust of international brands and financial institutions [10]. In this context, the concept of ***Post-war ESG-compliant supply chains*** [11] has been proposed, which involves environmental verification of production, transparency of the origin of raw materials, and the integration of circular economy principles into the reconstruction of the industry. This approach combines ESG logic [12] with the goals of post-war reconstruction and meets the modern requirements of international trade and sustainable development.

The social dimension of ESG: from humanitarian aid to the restoration of human capital. The social component of ESG (S) in countries that have experienced war ecocide goes beyond traditional labor protection standards. It is increasingly seen as a tool for restoring human capital destroyed by war [13]. Key elements of ESG-S in the post-war textile industry include reintegration programs for internally displaced persons, gender-sensitive employment policies, psychosocial support for workers, and environmental education for staff [14; 15].

The governance component of ESG in conditions of institutional vulnerability. The governance dimension of ESG (G) in post-conflict countries acquires particular importance due to the weakening of state institutions and regulatory mechanisms. The study proposes a *Hybrid ESG Governance* model, which combines international audit, donor control, digital environmental monitoring systems and public ESG reporting [16; 17]. For the textile industry, such a model creates conditions for reducing corruption risks and increasing investment attractiveness in the post-war period [18].

ESG as a condition for access to international financing. International financial institutions are increasingly using ESG criteria as a mandatory condition for access to loans, grants and investments in countries recovering from war [19]. For the textile industry, this means the need for accelerated ESG transformation [20], which at the same time creates opportunities for technological renewal and reducing the ecological footprint.

The social dimension of ESG in post-conflict recovery. The social aspect of ESG in the textile industry is related to ensuring decent working conditions, safety and social inclusion of workers. In countries that have experienced war, the textile sector is often one of the first sources of employment recovery, especially for women and internally displaced persons [7]. ILO research shows that post-conflict industrial programs without social standards lead to an increase in informal employment and violations of labor rights [14]. In this context, ESG approaches allow integrating social indicators into corporate and state recovery programs.

The governance dimension of ESG and investment attractiveness. Corporate governance plays a key role in the implementation of an ESG strategy. Transparency, accountability and anti-corruption mechanisms are determining factors in attracting international investment to post-conflict economies [8], [15]. For the textile industry in countries that have experienced military ecocide, ESG reporting is becoming a signal of commitment to sustainable development and responsible business. According to OECD [15], companies with high ESG indicators demonstrate better long-term financial stability and lower risks.

Conclusions

The integration of ESG approaches into the textile industry of countries that have experienced war ecocide is a necessary condition for sustainable post-war recovery. ESG principles allow combining ecological rehabilitation, social stabilization and effective corporate governance, forming the basis for the long-term development of the industry. The article proposes the concept of War-related ESG Risk, which considers war ecocide as a complex risk that simultaneously encompasses environmental, social and management components of ESG. Thus, ESG approaches in the textile industry of countries that have experienced war ecocide should be considered as a comprehensive tool for ecological, social and institutional decontamination, combining post-war recovery with the principles of sustainable development.

REFERENCES

1. United Nations Environment Programme. ESG and sustainable recovery in conflict-affected states. Nairobi: UNEP, 2022.
2. World Bank. ESG integration in post-conflict reconstruction. Washington, DC: World Bank Group, 2023.
3. European Parliament. Environmental impact of textile and clothing industry. Brussels, 2021.
4. FAO. War, environment and natural resource recovery. Rome : FAO, 2022.
5. Міндовкілля України. Екологічні наслідки збройної агресії РФ проти України. Київ, 2024.
6. Bebbington J., Unerman J. Achieving the United Nations Sustainable Development Goals. London : Routledge, 2018.
7. Bruch C., Jensen D. Post-conflict peacebuilding and natural resources. Cambridge: Cambridge University Press, 2016.
8. OECD. Due diligence in garment and footwear supply chains. Paris : OECD Publishing, 2021.
9. International Labour Organization. Decent work in textiles in crisis contexts. Geneva: ILO, 2022.
10. UNCTAD. World Investment Report. Geneva : United Nations, 2023.
11. Ellen MacArthur Foundation. Circular economy in textiles. London, 2021.
12. Sachs J. The age of sustainable development. New York : Columbia University Press, 2015.
13. United Nations Development Programme. Human capital recovery after conflict. New York : UNDP, 2022.
14. ILO. Gender-responsive employment policies in post-conflict economies. Geneva, 2021.
15. WHO. Mental health at work in crisis settings. Geneva, 2022.

16. Transparency International. Governance and corruption risks in post-war recovery. Berlin, 2023.
17. ISO. ISO 14001 Environmental management systems. Geneva: ISO, 2015.
18. IFC. ESG governance and investment resilience. Washington, DC, 2022.
19. European Investment Bank. ESG requirements for reconstruction financing. Luxembourg, 2023.
20. McKinsey & Company. ESG and value creation in manufacturing. New York, 2021.

УДК 628.33:502.131

Олександр Сухецький, Ірина Кравцова
(Умань, Україна)

СОРТУВАННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

У матеріалах конференції проаналізовано проблему зростання обсягів твердих побутових відходів та обґрунтовано актуальність їх сортування в умовах глобалізації. Розглянуто екологічні, економічні та соціальні аспекти впровадження систем роздільного збирання відходів і роль принципів циркулярної економіки. Наведено порівняльний аналіз досвіду країн ЄС та особливостей управління відходами в Україні, що може слугувати основою для практичних рекомендацій та формування екологічної політики.

Ключові слова: *тверді побутові відходи, сортування сміття, глобалізація, екологічна безпека, поводження з відходами, сталий розвиток.*

The article analyzes the growing issue of municipal solid waste and highlights the importance of waste sorting in the context of globalization. It examines the ecological, economic, and social aspects of implementing separate waste collection systems and the role of circular economy principles. Comparative insights from EU countries and specific aspects of waste management in Ukraine are provided, which can inform practical recommendations and environmental policy development.

Key words: *municipal solid waste, waste sorting, globalization, environmental safety, waste management, sustainable development.*

В умовах глобалізації людство стикається з дедалі складнішими екологічними викликами, серед яких особливе місце посідає проблема накопичення твердих побутових відходів. Прискорений розвиток промисловості, урбанізація, зміна моделей споживання та зростання чисельності населення призводять до суттєвого збільшення обсягів сміття.

В умовах сучасної глобалізації проблема поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) набула не лише локального, а й виразного глобального виміру. Зростання обсягів споживання, урбанізація, інтенсифікація міжнародної торгівлі та уніфікація моделей способу життя призводять до стрімкого збільшення кількості відходів, у тому числі пакувальних матеріалів, пластику, електронних компонентів і синтетичних виробів. У результаті формується глобальний потік відходів, що створює серйозні екологічні, економічні та соціальні виклики.

Сортування ТПВ є ключовою ланкою переходу від лінійної моделі економіки («виробництво – споживання – захоронення») до циркулярної, що передбачає повторне використання ресурсів, переробку матеріалів та мінімізацію утворення сміття. У цьому контексті сортування виступає базовим інструментом реалізації принципів сталого розвитку, раціонального природокористування та ресурсозбереження.

Глобалізаційні процеси, з одного боку, ускладнюють проблему через зростання обсягів відходів і транскордонне переміщення вторинної сировини, а з іншого – сприяють поширенню міжнародних екологічних стандартів, технологій переробки, інноваційних підходів до управління відходами та формуванню екологічної культури населення. Таким чином, сортування ТПВ стає частиною глобальної екологічної політики та інтегрується в систему міжнародних зобов'язань щодо скорочення викидів парникових газів, збереження екосистем і досягнення Цілей сталого розвитку ООН.

Особливої актуальності ця проблема набуває для країн із трансформаційною економікою, де система поводження з відходами часто залишається орієнтованою на полігонне захоронення. Недостатній рівень сортування призводить до деградації ландшафтів, забруднення ґрунтів і вод, зростання техногенного навантаження на території та втрати цінних вторинних ресурсів. У просторовому вимірі це відображається на якості міського середовища, рекреаційному потенціалі територій та рівні екологічної безпеки регіонів.

Сортування ТПВ також має важливе соціально-економічне значення: воно стимулює розвиток галузі переробки, створення нових робочих місць, формування «зеленої» економіки та екологічно відповідальної поведінки населення. У глобалізованому світі конкурентоспроможність територій дедалі більше пов'язана з рівнем їх екологічної модернізації, у тому числі ефективністю систем управління відходами.

За законодавчою термінологією України, тверді побутові відходи – це різні види твердих предметів і матеріалів, що стали непридатними внаслідок використання в побуті та не є харчовими відходами [3, 4].

В українських комунальних поясненнях ТПВ визначають як відходи, що утворюються в процесі життєдіяльності людини і накопичуються у житлових будинках, громадських, навчальних, лікувальних, торговельних та інших закладах – його ще називають відходами споживання (папір, картон, тара, дерево, метал, пластик тощо) [6, 7].

У міжнародній практиці схоже поняття – *municipal solid waste (MCW)* – означає відходи, утворені в домогосподарствах, комерційній та інституційній сферах, які збираються муніципалітетом для подальшої переробки або захоронення; це те, що зазвичай називають «household waste» або «garbage» – побутовим сміттям [8, 10].

Тверді побутові відходи – це відходи, що утворюються в процесі життєдіяльності людини у житлових будинках, громадських та адміністративних спорудах і не використовуються за місцем їх накопичення. До складу ТПВ належать харчові залишки, папір, картон, скло, полімери, метал та інші компоненти.

Сортування твердих побутових відходів є одним із найбільш ефективних інструментів мінімізації негативного впливу сміття на навколишнє природне середовище. Воно передбачає роздільне збирання паперу, скла, пластику, металу та органічних відходів з метою їх подальшої переробки або утилізації.

За даними Європейської комісії, впровадження систем роздільного збирання відходів дозволяє скоротити обсяг захоронення сміття на полігонах у середньому на 40–60 %. У країнах з високим рівнем переробки цей показник сягає 70 %, що суттєво зменшує екологічне навантаження та ризики забруднення довкілля [8].

Економічний аспект сортування ТПВ полягає у можливості повторного використання вторинних матеріалів. Переробка відходів сприяє зменшенню витрат на видобуток природних ресурсів, розвитку ринку вторинної сировини та створенню нових робочих місць.

У багатьох країнах Європейського Союзу система роздільного збирання відходів регулюється спеціальними нормативно-правовими актами. Зокрема, у Німеччині діє Закон про циркулярну економіку (*Kreislaufwirtschaftsgesetz*), у Франції – Екологічний кодекс (*Code de l'environnement*), у Польщі – Закон про відходи (*Ustawa o odpadach*), у Швеції – Закон про управління відходами, в Італії – Законодавчий декрет № 152. Ці документи

визначають обов'язковість роздільного збирання відходів, встановлюють вимоги до їх сортування, переробки та утилізації, а також передбачають відповідальність за порушення. На рівні ЄС правове поле щодо поводження з відходами ґрунтується на Рамковій директиві про відходи та супутніх положеннях пакету з циркулярної економіки, які встановлюють обов'язкові цілі щодо підготовки до повторного використання та переробки муніципальних відходів: не менше 55 % до 2025 р., 60 % до 2030 р. та 65 % до 2035 р. цих відходів за масою (табл. 1). Крім того, директива передбачає обов'язкову роздільну організацію збору біовідходів, текстилю і небезпечних відходів домогосподарств, що має сприяти підвищенню якості вторинної сировини та досягненню поставлених цілей [9].

Таблиця 1

Цілі Європейського Союзу щодо переробки муніципальних (побутових) відходів та пакувальних матеріалів відповідно до норм Waste Framework Directive (побудовано автором за даними [9])

Тип відходів / показник	Ціль до 2025 р.	Ціль до 2030 р.	Ціль до 2035 р.
Муніципальні (побутові) відходи – підготовка до повторного використання та переробка	55 %	60 %	65 %
Загальні пакувальні відходи – переробка	65 %	70 %	–
Пластик – переробка	50 %	55 %	–
Деревина – переробка	25 %	30 %	–
Ферозалізні метали – переробка	70 %	80 %	–
Алюміній – переробка	50 %	60 %	–
Скло – переробка	70 %	75 %	–
Папір і картон – переробка	75 %	85 %	–
Максимальна частка захоронення муніципальних відходів (landfill)	–	–	≤ 10 %

Для України проблема поводження з твердими побутовими відходами залишається надзвичайно актуальною. За офіційними оцінками, щороку в країні утворюється понад 10 млн тонн муніципальних (побутових) відходів, що становить значну частку загального обсягу відходів, які генеруються на території держави. Водночас рівень підготовки побутових відходів до повторного використання та переробки залишається вкрай низьким – приблизно 8–10 %, тоді як решта практично повністю спрямовується на полігони захоронення або несанкціоновані сміттєзвалища. Така ситуація свідчить про недостатній розвиток системи роздільного збирання, сортування та переробки, а також про невідповідність існуючої інфраструктури сучасним вимогам сталого управління відходами [2].

Окремої уваги потребує проблема відходів, утворених унаслідок повномасштабної війни. Руйнування будівель, інфраструктури та промислових об'єктів спричинило накопичення мільйонів тонн будівельних і змішаних відходів, які містять небезпечні компоненти. Їх утилізація потребує спеціальних технологій і значних фінансових ресурсів.

Недостатній рівень розвитку інфраструктури, низька поінформованість населення та відсутність економічних стимулів стримують впровадження ефективних систем сортування ТПВ в Україні.

Таким чином, глобалізаційні процеси зумовлюють інтенсифікацію виробництва та міжнародної торгівлі, що, у свою чергу, сприяє поширенню одноразової упаковки та товарів з коротким життєвим циклом. Це негативно впливає на екологічний стан територій і створює додаткове навантаження на системи поводження з відходами. Сортування твердих побутових відходів є ключовим елементом екологічної безпеки та сталого розвитку. Його впровадження забезпечує зменшення негативного впливу на довкілля та інтеграцію України у світовий екологічний простір.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бондар О. І. Екологічна безпека та сталий розвиток: монографія. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 320 с.
2. Понад 460 млн тонн відходів щороку утворюється в Україні – очільник Мінекономіки. *Interfax-Україна*. 2026. 2 січня. URL: https://interfax.com.ua/news/general/1133192.html (жата звернення: 29.01.2026).
3. Про управління відходами : Закон України від 20.06.2022 № 2320-IX. Дата оновлення: 31.10.2025. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text
4. Термін «Тверді побутові відходи». *Термінологія законодавства. Законодавство України. Верховна Рада України*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/term/29738 (дата звернення: 28.01.2026).
5. Шевчук В. Я. Екологічна політика України : навч. посіб. Київ: Знання, 2019. 256 с.
6. Що відноситься до твердих побутових відходів? Боратинська сільська рада: територіальна громада Луцького району Волинської області. 19.04.2024. URL: https://bortg.gov.ua/news/shcho-vidnosytsya-do-tverdykh-pobutovykh-vidkhodiv-0 (дата звернення: 28.01.2026).
7. Що таке ТПВ (Тверді побутові відходи)? Та які види сміття до них відносять! *Скала-Подільська селищна рада – територіальна громада*. 24.06.2025. URL: https://skalapodilska-gromada.gov.ua/news/1750765595/ (дата звернення: 29.01.2026).
8. Global Waste Management Outlook. Nairobi: United Nations Environment Programme, 2015. URL: https://wedocs.unep.org/items/22151b6f-5d6f-4816-97fd-1ccc336488fe
9. New waste rules will make EU global front-runner in waste management and recycling. European Commission. URL: https://cutt.ly/atcF2XpM (дата звернення: 29.01.2026).
10. Municipal Solid Waste. *U.S. Environmental Protection Agency*. URL: https://archive.epa.gov/epawaste/nonhaz/municipal/web/html/ (дата звернення 27.01.2026).

ТУРИЗМ І РЕКРЕАЦІЯ / ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ

УДК 338.48-044.96:355.01(477)

Діна Євсєєва
(Ізмаїл, Україна)

ТРАНСФОРМАЦІЯ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ВИКЛИКИ ТА ПОТЕНЦІАЛ РОЗВИТКУ «ТЕМНОГО» ТУРИЗМУ

У статті досліджено трансформацію туристичного сектору України в умовах війни та визначено потенціал «темного» туризму як інструменту поствоєнного економічного відновлення. Виявлено ключові виклики галузі, зокрема безпекові та етичні бар'єри, а також обґрунтовано стратегію розбудови «маршрутів пам'яті» для залучення міжнародних інвестицій. Автором запропоновано модель оновлення національного бренду через перехід від гуманітарної підтримки до активного відвідування країни.

Ключові слова: *темний туризм, військовий туризм, економіка війни, туристична інфраструктура, маршрути пам'яті, безпека туризму, поствоєнне відновлення, Україна.*

The article examines the transformation of Ukraine's tourism sector during the war and identifies the potential of "dark" tourism as a tool for post-war economic recovery. Key industry challenges, including security and ethical barriers, are identified, and a strategy for developing "memory routes" to attract international investment is substantiated. The author proposes a model for updating the national brand through a transition from humanitarian support to active visitation of the country.

Key words: *dark tourism, military tourism, war economy, tourism infrastructure, memory routes, tourism safety, post-war recovery, Ukraine.*

Туризм в Україні завжди розглядався як стратегічний сектор економіки з колосальним потенціалом, зумовленим багатою культурною спадщиною та сприятливим географічним розташуванням. Проте останні десятиліття стали для галузі періодом безперервних випробувань: від девальвації національної валюти після Революції Гідності до повної паралізації індустрії внаслідок пандемії COVID-19 [8]. Повномасштабне вторгнення РФ у 2022 р. докорінно змінило ландшафт українського туризму, поставивши його перед екзистенційним вибором між повним занепадом та радикальною трансформацією.

Запровадження воєнного стану, закриття авіасполучення та активні бойові дії призвели до припинення діяльності багатьох туристичних фірм та падіння доходів галузі більш ніж наполовину [9]. Водночас досвід таких країн, як Ізраїль, Грузія та Єгипет, свідчить про можливість функціонування стійкої індустрії туризму навіть в умовах збройних конфліктів [8]. В Україні спостерігається поступова адаптація: зміщуються акценти на внутрішні безпечні регіони та формується запит на нові види подорожей.

Особливе місце в післявоєнному відновленні посяде «темний» (dark tourism) та військовий туризм. Ці напрями, що фокусуються на відвідуванні місць трагедій та героїчного опору, стають інструментами переосмислення історії та вшанування пам'яті [1]. Такі локації, як Буча, Ірпінь, острів Зміїний та Чорнобаївка, трансформуються з зон бойових дій на «маршрути пам'яті», що мають значний інтерес для світової спільноти [10]. Попри гострі проблеми безпеки та зруйновану інфраструктуру, розвиток цього сектору є ключовим для залучення іноземних коштів та інтеграції України у світовий туристичний ринок під гаслом «відвідайте та допоможіть» [2, 3].

Повномасштабна військова агресія спричинила безпрецедентний шок для туристичної екосистеми України. Якщо пандемія COVID-19 обмежила мобільність населення, то війна фактично знищила фізичну безпеку як базову умову існування туризму. У перші місяці

вторгнення галузь перебувала у стані повного паралічу: припинення авіасполучення, заборона використання аеропортів та неможливість перетину кордону літаками зробили міжнародний в'їзд практично неможливим [8]. Додатковими деструктивними факторами стали комендантська година, обмеження на пересування в прикордонних зонах та повна зупинка рекреаційної діяльності в прифронтових регіонах і на кордоні з Білоруссю та РФ.

Проте, через кілька місяців після початку вторгнення, галузь продемонструвала високу адаптивність. Основним механізмом виживання бізнесу став внутрішній туризм, який переорієнтувався на західні області України. Регіони, де не ведуться активні бойові дії (зокрема Львівська, Івано-Франківська та Закарпатська області), стали центрами відносної безпеки, забезпечивши рекордні надходження до місцевих бюджетів [8]. Туризм перестав бути лише засобом розваги, перетворившись на інструмент психологічного розвантаження та реабілітації для цивільного населення.

Суттєвих трансформацій зазнала і споживча поведінка туристів. На зміну стратегічному плануванню прийшло «коротке бронювання» (за 2–3 тижні або навіть за кілька днів до поїздки), що зумовлено високим рівнем невизначеності та ризиком ракетних обстрілів [9]. Туроператори та готельєри змушені були адаптувати свої продукти до нових реалій, що включає:

- врахування наявності сертифікованих бомбосховищ при виборі місць розміщення;
- відмову від нічних переїздів через комендантську годину;
- гнучкі умови скасування турів у разі загострення військової ситуації [9].

Таким чином, український туристичний сектор не просто вижив, а виробив унікальну модель функціонування в умовах постійного ризику, що створює фундамент для подальшого розвитку специфічних нішевих напрямів, зокрема військового туризму.

Сучасні реалії війни спричинили реструктуризацію всієї туристичної галузі, вивівши на передній план напрями, що раніше вважалися нішевими. Центральне місце серед них посідає темний туризм (dark tourism) – вид подорожей до місць, пов'язаних зі смертю, катастрофами або трагічними подіями в історії людства [1]. В українському контексті межа між темним та військовим туризмом стає дедалі тоншою, оскільки обидва види базуються на залишках та історії поточної війни, маючи на меті не розвагу, а пробудження свідомості та переосмислення цінностей [10].

Важливим етапом розвитку цього напряму є формування «локацій пам'яті». Міста та об'єкти, що стали епіцентрами бойових дій, трансформуються з зон трагедії на символи національної незламності. Зокрема:

- Буча, Ірпінь, Бородянка це міста-мученики, відвідування яких дозволяє отримати реальне уявлення про масштаб звірств та воєнних злочинів;
- Острів Зміїний та Чорнобаївка це локації, що набули статусу «символів слави» та перемоги, де зафіксовано героїчний опір Збройних Сил України [2];
- Маріуполь, Харків, Ізюм – майбутні маршрути пам'яті, що потребуватимуть музеєфікації окремих зруйнованих об'єктів для збереження правдивої історії війни [10].

Мотивація відвідувачів таких локацій є багатогранною. На відміну від класичного військового туриста «в реальному часі», який шукає адреналіну та небезпеки, відвідувачі українських об'єктів темного туризму переважно керуються такими мотивами:

1. Пошук автентичної інформації. Бажання побачити наслідки конфлікту на власні очі, не покладаючись лише на повідомлення ЗМІ.

2. Вшанування пам'яті це вияв поваги до загиблих та співпереживання постраждалим від насильства.

3. Переосмислення історії це намагання зрозуміти ціну незалежності та забезпечити умови, за яких історія не повториться [1, 6].

Тобто темний туризм в Україні сьогодні – це не комерціалізація горя, а складний соціально-психологічний процес фіксації національної пам'яті, який у майбутньому має залучити не лише українців, а й світову спільноту до діалогу про цінність миру та свободи [10].

Попри руйнівні наслідки бойових дій, туристична галузь залишається одним із найбільш динамічних інструментів поствоєнного відновлення національної економіки. Світовий досвід підтверджує, що саме туризм є найшвидшим шляхом залучення іноземного капіталу в країну, оскільки він стимулює розвиток супутніх сфер: готельно-ресторанного бізнесу, транспорту, сфери послуг та виробництва сувенірної продукції [2].

Ключовим фактором економічного зростання стане залучення міжнародних інвестицій. Після завершення активної фази конфлікту очікується наповнення фондів відновлення, які будуть спрямовані не лише на ремонт житлового фонду, а й на розбудову сучасної туристичної інфраструктури. Важливим завданням є створення сприятливих умов для іноземних партнерів, готових розпочати бізнес в Україні, що забезпечить нові робочі місця та сприятиме інтеграції українського туристичного продукту в міжнародні ланцюги створення вартості [2, 7].

Окрему увагу слід приділити трансформації національного брендингу. Сьогоднішня світова солідарність, виражена гаслом «Stand with Ukraine», є потужним фундаментом для майбутнього маркетингового просування. Проте для сталого розвитку галузі цей меседж має пройти еволюційний шлях:

1. Поточний етап: «Stand with Ukraine» як заклик до гуманітарної та військової допомоги, підтримки біженців та лікування постраждалих.

2. Майбутній етап: Трансформація у заклик «Visit and Help» («Відвідай та допоможи»).

Ця стратегія передбачає перетворення міжнародної емпатії на свідоме бажання іноземців особисто ознайомитися з країною-героєм та безпосередньо долучитися до її реконструкції через споживання туристичних послуг [2]. Розвиток темного та військового туризму в цьому контексті виступає не просто як нішевий продукт, а як спосіб залучення «інвестицій пам’яті», де кожен візит іноземного гостя конвертується в економічну підтримку конкретної громади, що постраждала від війни [7].

Отже, за умови правильної державної політики та професійного маркетингу, Україна має всі шанси стати новим глобальним центром мілітарного та темного туризму, задаючи світові стандарти відродження економіки через туристичну діяльність у постконфліктний період [5].

Попри високий інтерес до військової тематики, розвиток «темного» туризму в Україні супроводжується низкою критичних викликів. Першочерговою проблемою залишається фактор безпеки. В умовах триваючої агресії зберігається постійна загроза ракетно-артилерійських обстрілів. Крім того, величезні території країни потребують гуманітарного розмінування, оскільки мінна небезпека унеможливлює доступ до багатьох природних об’єктів, лісів та прибережних зон [7, 3]. Без створення цілісної системи заходів безпеки та розробки чітких протоколів для туристів повноцінне функціонування галузі є неможливим.

Другим вагомим бар'єром є стан інфраструктури. Агресором пошкоджено або повністю знищено велику кількість туристичних дестинацій, історичних пам'яток, об'єктів розміщення та транспортних вузлів [3]. Деградація якості послуг через закриття готелів та обмеження ресурсів ускладнює залучення іноземних гостей, які звикли до високих стандартів сервісу та комфорту.

Особливого значення набувають етичні питання. Існує тонка межа між комерційною екскурсією та моральною повагою до жертв війни. Перетворення місць масових поховань або зруйнованих житлових будинків на туристичні атракції вимагає делікатного підходу, щоб уникнути звинувачень у «експлуатації горя». Необхідно розробити етичні кодекси поведінки як для організаторів турів, так і для відвідувачів, аби забезпечити меморіальний статус локацій [1].

Нарешті, гостро постає питання фахової підготовки кадрів. Практика показує, що багатьом працівникам сфери туризму не вистачає специфічних знань і технічних навичок для роботи в умовах кризи [9]. Необхідна комплексна перепідготовка фахівців, яка включала б:

- навчання навичкам надання першої медичної допомоги та діям у надзвичайних ситуаціях;
- психологічну підготовку гідів для роботи з чутливими темами;
- розробку програм підвищення кваліфікації з питань безпеки туристів [9].

Вирішення цих проблем потребує не лише зусиль бізнесу, а й активного державного регулювання та вдосконалення нормативно-правової бази.

Для успішного відродження туристичної галузі Україні необхідно адаптувати досвід держав, які змогли побудувати стійкі індустрії в умовах перманентних збройних конфліктів. Успішними прикладами є Ізраїль, Грузія та Єгипет [8]. Зокрема, модель Ізраїлю демонструє, як високий рівень безпекових протоколів та технологічне оснащення об'єктів дозволяють туристам почуватися захищеними навіть за наявності потенційних загроз.

Стратегія відновлення України повинна базуватися на комплексному поєднанні державного регулювання та інноваційних підходів. Основними напрямами мають стати:

1. Спрощення формальностей: активне впровадження безвізового режиму з країнами-партнерами (такими як Австралія, Нова Зеландія, Саудівська Аравія) та цифровізація видачі віз для інших категорій громадян [4].
2. Державна підтримка пам'яток: негайна інвентаризація та консервація пошкоджених архітектурних об’єктів, а також розробка програм меморіалізації «темних» локацій для збереження їх історичної цінності.
3. Маркетингове просування: створення спеціалізованих програм просування України на світовому ринку як унікальної дестинації, що поєднує «маршрути пам’яті» з високими стандартами стійкості [9].

Важливим аспектом є також оновлення законодавчої бази. Необхідно розробити стандарти послуг, які б враховували специфіку воєнного туризму, включаючи обов’язкове страхування ризиків та сертифікацію гідів-провідників у зонах відновлення. Україна має потенціал не просто відновити економіку, а стати глобальним кейс-стаді (навчальним прикладом) для інших держав щодо порятунку туристичної галузі після масштабних бойових дій [5].

Підсумовуючи проведене дослідження, можна констатувати, що війна докорінно змінила структуру українського туризму, але не зупинила його розвиток. Навпаки, виникнення «темного» та військового туризму відкриває нові перспективи для економічного та ідеологічного відродження країни.

Отже, можна виділити такі вектори трансформації галузі:

- Українська туристична індустрія продемонструвала високу адаптивність, переорієнтувавшись на внутрішній ринок та адаптувавши сервіси до умов воєнного стану.
- «Темний» туризм в Україні трансформується у важливий інструмент збереження національної пам'яті та донесення правди до світової спільноти через «маршрути пам’яті» (Буча, Ірпінь, Чорнобаївка).
- Економічний успіх галузі залежатиме від здатності держави вирішити проблеми безпеки, відновити інфраструктуру та професійно трансформувати гасло «Stand with Ukraine» у туристичний бренд «Visit and Help».

Розвиток цього напряму стане не лише шансом на економічне «одужання» держави, а й вагомим внеском у формування образу України як сильної, героїчної та відкритої світові держави.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Natural and cultural in Ukraine. URL: old.duan.edu.ua/images/News/UA/Departments/Tourism/2022/2_mizhn_conf/II_mizhn_conf_theses.pdf (150) (дата звернення: 25.01.26).

2. Tourism in Ukraine: Adaptation to the War Conditions. URL: https://old.duan.edu.ua/images/News/UA/Departments/Tourism/2022/2_mizhn_conf/II_mizhn_conf_theses.pdf (85) (дата звернення: 24. 01.26).

3. Воєнний туризм в Україні: стан і перспективи. URL: https://elibrary.kdpu.edu.ua/jspui/handle/123456789/7142 (дата звернення: 24. 01.26).

4. Вплив війни на розвиток туристичної діяльності в Україні. URL: https://repository.lnup.edu.ua/jspui/handle/123456789/545 (дата звернення: 22.01.26).

5. Міжнародний туризм в Україні: реальність і перспективи розвитку в умовах воєнного стану. URL: http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/293129 (дата звернення: 22.01.26).

6. Проблеми та перспективи розвитку незвичайних видів туризму на території України після закінчення російсько-української війни на прикладі військового туризму. URL: http://eh.udpu.edu.ua/article/view/267014/264149 (дата звернення: 29.01.26).

7. Розвиток туризму після збройних конфліктів у різних країнах світу. URL: http://cmi.politehnica.zp.ua/index.php/journal/article/view/38 (дата звернення: 29. 01.26).

8. Стан розвитку туризму в умовах воєнного стану. URL: old.duan.edu.ua/images/News/UA/Departments/Tourism/2022/2_mizhn_conf/II_mizhn_conf_theses.pdf (23-25) (дата звернення: 23. 01.26).

9. Туризм в Україні під час війни. URL: https://old.duan.edu.ua/images/News/UA/Departments/Tourism/2022/2_mizhn_conf/II_mizhn_conf_theses.pdf (дата звернення: 24.01.26).

10. Туризм: проблеми та перспективи розвитку під час війни. URL: http://ku-khsac.in.ua/article/view/265423 (дата звернення: 22. 01.26).

ЕКОНОМІКА / ЭКОНОМИКА

УДК 658.8:338.5

Наталія Глибовець
(Остер, Україна)

АКТУАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ МАРКЕТИНГОВОГО ЦІНОУТВОРЕННЯ В ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Розкриваються питання формування та застосування маркетингової цінової політики українськими підприємствами; визначаються напрями та перспективи покращення процесу ціноутворення в їх діяльності.

Ключові слова*: *ціна, ціноутворення, маркетингове ціноутворення модель ціни, ринкове ціноутворення, командно-адміністративне ціноутворення.

This article deals with issue for shaping and aplication of marketing pricing policy by ukrainian enterprises; directions and principles of price formation are identified in this article. The authors point out the problems enterprises, when they follow their pricing policy.

***Key words:** price, price formation, marketing price formation, price model, market price formation, authoritarian pricing.*

Постановка проблеми. Одним із важливих чинників забезпечення конкурентоспроможності національної економіки та її інтеграції у світові господарські зв'язки є формування адекватної системи ціноутворення. Традиційні підходи – орієнтація на «елітні» або «мінімально можливі» ціни – втрачають ефективність. Сучасні ринкові умови потребують використання новітніх методів ціноутворення, глибокого динамічного аналізу та обґрунтованого прийняття цінових рішень.

Під час визначення ціни необхідно враховувати цінову стратегію підприємства, особливості сегментації ринку, еластичність попиту, власні витрати, а також поведінку та потенціал конкурентів. Важливим є й рівень управлінської компетентності, оскільки якість цінових рішень безпосередньо впливає на фінансово-господарські результати.

Ефективна цінова стратегія має розглядатися не як реакція на зміну ринкової кон'юнктури, а як невід'ємний елемент загальної концепції економічного розвитку підприємства. У контексті глобалізації та посилення взаємозалежності між країнами значно зростає конкуренція, що підвищує вимоги до обґрунтованості цінових рішень.

Ціноутворення є одним із найскладніших напрямів маркетингової діяльності, оскільки помилки у ціні можуть призвести до погіршення ключових показників діяльності або навіть до банкрутства. В умовах падіння купівельної спроможності та зниження норм прибутку особливе значення має послідовна реалізація ефективної цінової стратегії та правильного вибору методів установлення цін.

Практика підтверджує, що вміле управління ціною може стати дієвим засобом конкурентної боротьби. При цьому важливо дотримуватись кількох принципів: ціна повинна відповідати фактичному ринковому позиціонуванню товару; відсутність цінової диференціації між сегментами свідчить про недосконалу сегментацію; структура ціни має узгоджуватися зі стратегічними цілями підприємства.

Сукупність цих факторів підкреслює актуальність дослідження механізмів маркетингового ціноутворення та визначає наукову значущість поставленого завдання.

Метою статті є визначення сучасних тенденцій маркетингового ціноутворення у практичній діяльності українських підприємств. Питання цінової політики досліджуються у значній кількості наукових праць, серед яких роботи Ф. Котлера, Ф. Уебстера, С. Естерлінга, Е. Балацького, Є. Ткаченко, С. Дугіної, С. Ковальчук, Л. Чорної,

С. Літвиненко, Л. Мороз, Л. Білобловського, М. Писаренко, О. Орлової, С. Гаркавенко та ін.

Ціна є базовою економічною категорією, яка відігравала значну роль у всіх етапах розвитку економічних відносин. З переходом від командно-адміністративної до ринкової економіки зазнали трансформації як принципи ціноутворення, так і методи формування цін. У ринкових умовах на рівень цін впливають попит і пропозиція, витрати, купівельна спроможність, поведінкові особливості споживачів, конкуренція, а також ступінь державного регулювання. Недостатня обізнаність підприємств щодо сучасних цінових підходів часто призводить до помилок, що негативно позначаються на фінансових результатах.

Ціноутворення є одним із ключових інструментів впливу на прибутковість підприємства. На відміну від класичної теорії, маркетинговий підхід ґрунтується не на простій калькуляції витрат, а на визначенні оптимальної ринкової ціни, що враховує конкурентне середовище, ризики, ринкову кон'юнктуру та поведінкові характеристики споживачів. Історичний розвиток теорії й практики підтверджує: від витратних схем середини XX ст. підприємства поступово перейшли до цінових стратегій, зорієнтованих на попит і досягнення цілей фірми.

Сучасна система ціноутворення формувалася під впливом технологічних змін, глобалізації, зростання конкуренції, дефрагментації ринків та підвищення чутливості споживачів до цін. Ціни стали важливим засобом конкурентної боротьби, а їхні незначні коливання – вагомим чинником формування споживчих переваг.

Для ринкового середовища характерна відсутність жорстких нормативних обмежень, тому ціна формується безпосередньо на ринку під впливом попиту, пропозиції, конкуренції та специфічних ринкових тенденцій. У таких умовах зростає роль професійного управління ціноутворенням: у великих компаніях цінова політика формалізується і реалізується спеціальними підрозділами.

Методологія ціноутворення визначає загальні принципи та правила формування цін у межах економічної системи, тоді як методика відображає конкретні галузеві або товарні особливості. У сучасній економіці дедалі більшого значення набуває гнучке, адаптивне ціноутворення, орієнтоване на складні взаємозв'язки ринкових чинників.

Стратегічні та тактичні фактори формування цін визначають динаміку ринкових процесів. Стратегічний аспект пов'язаний із довгостроковою ціновою рівновагою, тоді як тактичний – із короткочасними кон'юнктурними коливаннями. Найефективнішими виявляються ті підприємства, які здатні поєднувати обидва підходи, адаптуючи цінову політику до умов висококонкурентного середовища.

Сучасне маркетингове ціноутворення базується на системному аналізі ринку, споживчих можливостей і мотивів, гнучкому підході до встановлення цін, а також урахуванні витратних обмежень як межі, але не вихідної точки розрахунку. Це забезпечує підприємствам можливість зберігати конкурентні переваги та ефективно реагувати на зміни ринкової кон'юнктури.

Висновки. У ході проведеного дослідження встановлено, що система маркетингового ціноутворення в сучасній економіці є одним із ключових механізмів забезпечення конкурентоспроможності підприємств та формування їх довгострокових стратегічних переваг. Поглиблений аналіз розвитку теоретичних підходів і практичних методик ціноутворення свідчить про істотну еволюцію цього інструменту: від витратних підходів, характерних для централізованих економічних моделей, до комплексних ринково орієнтованих стратегій, що базуються на системному врахуванні попиту, поведінкових характеристик споживачів, конкурентного середовища та ризиків.

Сучасні умови господарювання – глобалізація, інтеграція ринків, зростання інтенсивності конкуренції, цифровізація бізнес-процесів та розширення інформаційних потоків – зумовлюють необхідність формування нової парадигми управління ціною. Ціна

перестає бути просто інструментом покриття витрат і отримання прибутку; вона трансформується у стратегічний засіб формування ринкової поведінки підприємства, управління попитом, позиціонування товару та створення ціннісних переваг для споживачів.

Установлено, що ефективна цінова політика повинна базуватися на інтеграції стратегічних та тактичних чинників. Стратегічний вимір передбачає визначення довгострокових орієнтирів розвитку підприємства та формування цінових підходів, які відповідають його місії, ринковим амбіціям і структурі конкурентного середовища. Тактичний рівень – це інструментарій оперативного реагування на кон'юнктурні зміни, поведінку конкурентів, короткострокові коливання попиту та інші фактори, які визначають поточну динаміку ринку. Найуспішніші компанії – це ті, що забезпечують оптимальне поєднання цих двох рівнів, застосовуючи адаптивні та гнучкі методи ціноутворення.

Аналіз сучасних тенденцій підтверджує, що значний вплив на формування цін мають поведінкові аспекти споживачів, зростання їх цінової чутливості та зміни у сприйнятті цінності товарів. Тому у практиці підприємств особливо важливим стає застосування підходів, зорієнтованих на ринкову цінність та корисність продукту, а не лише на його собівартість. Успішне ціноутворення базується на глибокому розумінні споживчих мотивів, аналізі еластичності попиту, створенні диференційованих цінових пропозицій та ефективному сегментуванні ринків.

Дослідження також засвідчує, що зростає значення професійного, структурованого підходу до управління ціною в межах організацій. Більші компанії формують спеціалізовані підрозділи, відповідальні за опрацювання цінових стратегій, прогнозування наслідків цінових рішень, оцінку ризиків та аналіз конкурентного поля. Це зумовлено тим, що навіть незначні помилки в ціновій політиці здатні спричинити суттєві фінансові втрати або погіршення ринкових позицій.

Важливою особливістю сучасного ціноутворення є прискорення інформаційних процесів, цифровізація аналітики, розвиток інструментів автоматизованого ціноутворення та впровадження моделі «dynamic pricing», яка забезпечує максимальну чутливість до змін ринкової ситуації. Завдяки цьому підприємства отримують можливість точніше прогнозувати попит, оптимізувати структуру цін та формувати диференційовані пропозиції для окремих сегментів споживачів.

Отже, результати аналізу дозволяють зробити висновок, що сучасне маркетингове ціноутворення є складною багаторівневою системою, яка інтегрує економічні, поведінкові, стратегічні та технологічні фактори. Формування ефективної цінової політики потребує високого рівня професійної компетентності, володіння сучасними аналітичними інструментами, розуміння закономірностей ринкової динаміки та здатності адаптуватися до швидкозмінного середовища. Саме впровадження гнучких, науково обґрунтованих та ринково орієнтованих підходів до ціноутворення забезпечує підприємствам можливість не лише зберігати, а й посилювати конкурентні переваги, підвищувати стійкість до ризиків і формувати потенціал для довгострокового розвитку.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Котлер Ф., Келлер К. Маркетинг менеджмент. Київ: Вільямс, 2020. 896 с.
2. Балабанова Л.В., Холод В.В. Стратегічний маркетинг: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2022. 468 с.
3. Ткаченко Є. Маркетингова цінова політика підприємства: теорія та практика. Харків: ХНЕУ, 2019. 312 с.
4. Дугіна С.І. Ціноутворення в системі маркетингу: монографія. Київ: КНЕУ, 2018. 278 с.
5. Ковальчук С.В. Управління ціною на конкурентних ринках. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 354 с.

6. Літвиненко С.Л. Маркетингова стратегія підприємства. Дніпро: УДУФМТ, 2019. 296 с.

7. Мороз Л.А. Цінова політика підприємства: сучасні підходи та розвиток. Тернопіль: ТНЕУ, 2021. 284 с.

8. Писаренко М.М. Маркетингова діяльність підприємства: ціноутворення та ринкові стратегії. Полтава: ПУЕТ, 2020. 228 с.

9. Чорна Л.О. Система управління ціноутворенням у підприємстві.

10. Степаненко С.В. Тенденції розвитку маркетингового ціноутворення в Україні. *Вісник економічної науки.* 2021. №2. С. 41–47.

МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ / МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

УДК 330.322+33(447)

Микола Дяченко
(Умань, Україна)

ІНВЕСТИЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ УКРАЇНИ

У статті окреслено основні напрями та проблеми інвестиційної діяльності в аграрному секторі України та намічені шляхи їх вирішення. Зосереджено увагу на стимулюванні інвестиційного інтересу до агропереробного сектору України, який демонструє значні можливості для розвитку та економічного зростання.

Відмічено, що Україна має великий потенціал агропереробного сектору для залучення як вітчизняних так і зарубіжних інвесторів.

Ключові слова: *аграрний сектор, інвестиційний інтерес, інвестиційні можливості, продовольча безпека, економічне зростання.*

The article outlines the main directions and problems of investment activity in the agricultural sector of Ukraine and outlines ways to solve them. The focus is on stimulating investment interest in the agro-processing sector of Ukraine, which demonstrates significant opportunities for development and economic growth.

It is noted that Ukraine has great potential in the agro-processing sector to attract both domestic and foreign investors.

Keywords: *agricultural sector, investment interest, investment opportunities, food security, economic growth.*

Сьогодні аграрний сектор України переживає важкі часи. Війна не скасувала потреби держави в привабливих інвестиціях. Вони підтримують інфраструктуру, робочі місця і бюджети. Для інвестора це поєднання високих ризиків та можливостей, для держави – тест на баланс регулювання і захисту бізнесу [6, с. 1].

Аграрний сектор України впродовж останніх років демонструє здатність адаптуватись і, разом з тим, бути одним з ключових драйверів економічної стабільності. За даними Державної Митної Служби товарообіг продовольчих товарів та аграрної продукції в 2024 р. склав 32,2 млрд. доларів США. У цьому році було експортовано 20,6 млн. т пшениці, 29,6 млн. т кукурудзи, 6,1 млн. т соняшникової олії. Із загальної частки усього експорту України 55% припадає на долю продукції сільського господарства, а з них 30% – на Азії; і біля 12% на Африку [1, с. 5-6].

Разом з тим попри вагомий потенціал, аграрний сектор зазнає значних збитків. За даними Київської школи економіки загальні сільськогосподарські збитки складають 169,8 млрд. доларів США. Сума прямих збитків,завдана агропромисловому комплексу України складає 10,3 млрд. доларів США. На сьогодні основними викликами розвитку аграрного сектору України в умовах війни являються: обмеженість ресурсів для відновлення інфраструктури; бюрократичні перепони та затримки у наданні допомоги; високі ризики; обмежений доступ до міжнародних ринків та багато інших.

Як і у всьому світі, аграрний сектор в Україні переживає трансформацію завдяки діджиталізації в агротех – це більше ніж просто модернізація технічного обладнання та розширення земельного банку. Це зміна підходу до бізнесу з головним фокусом на показники ефективності.

Стратегічний план розвитку агросектору в Україні спрямований на підвищення маржинальності використання земель і отримання доданої вартості через переробку та створення готових до споживання продуктів. Якщо раніше агрокомпанії розглядали

розширення площ як основний спосіб збільшення прибутку, то зараз вони інвестують у підвищення продуктивності наявних земельних ресурсів.

Згідно з дослідженнями аграрний сектор забезпечує 63% загального експорту товарів з України та 8% ВВП [5, с. 2]. Оскільки дана галузь стикається з викликами, такими як війна, підвищення продуктивності використання наявних ресурсів стає критично важливим для забезпечення стійкості та конкурентоспроможності агропідприємств.

Сьогодні в Україні понад 95,4% усіх інвестицій – це власні кошти підприємців та організацій; 4,6% – кредити банків та позики. Про це зазначав завідувач відділу інвестиційного та матеріально-технічного забезпечення Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки», член-кореспондент НААН Олександр Захарчук. В свою чергу це вимагає зміни підходів до залучення інвестицій. Тому слід приділяти значну увагу системі державного управління, яка потребує адміністративних реформ безпосередньо прив'язаних до вимог сьогодення [4, с. 3]. Адже аграрний сектор – один з небагатьох, що здатен виграти від високої інфляції, забезпечуючи підвищення прибутків.

Державне управління має зосередитись на довгостроковому відновленні аграрного сектору, яке вимагає створення стратегічних програм для модернізації аграрної інфраструктури та підтримки малих і середніх фермерських господарств. Це планування повинно враховувати необхідність інтеграції інноваційних технологій, що можуть значно підвищити продуктивність та стійкість сільського господарства [2, с. 26].

Інвестиції в сільське господарство вважаються одним з найбезпечніших та надійніших в умовах воєнного часу та спаду економіки. Залучення інвестицій, як вітчизняних так і зарубіжних до агропереробного сектору України надають можливість для розвитку та зростання економіки країни. Як відмічає Міністр аграрної політики та продовольства України, залучення інвестицій у цю галузь є критично важливим не лише для відновлення економіки після війни, але й для забезпечення глобальної продовольчої безпеки.

Дослідження UkrineInvest підкреслює потенціал агропереробного сектору України для залучення значних інвестицій. Завдяки спеціально підписаному інвестиційному договору між Урядом України та компанією «Астарта» в Україні реально запрацює механізм державної підтримки значних інвестицій, при якому інвестор може отримати до 30% CAPEX, а аграрний сектор – нові робочі місця [7, с. 1].

Таким чином, агропромисловий сектор без сумніву стане одним з ключових драйверів економіки України в найближчі роки, – зазначив в.о. виконавчого директора UkraineInvest Олександр Мельниченко.

Цікаво відмітити, яким чином і за яких умов вітчизняні інвестори можуть заробити на сільському господарстві за допомогою «Мінфіну» та Першого українського аграрного фонду SI CAPITAL. Цей інвестиційний фонд, за думки Владислава Остапенко, директора інвестицій SI CAPITAL, залучає інвесторів та вкладає їх інвестиції в український АПК. Фонд купує агрокомпанії, покращує їх роботу, підвищує прибутковість. Наразі фонду належать агрокомпанії із земельним банком близько 1 тис. га. Впродовж минулого року планувалось розширити площі землі під управління фонду майже вдвічі. Як пояснює Владислав Остапенко номінальна вартість однієї акції фонду складає 1000 грн.; мінімальний лот для входу у Фонд – 1 акція. Власники акцій отримують дивіденди. Фонд спрямовує на їх виплату не менше 30% свого операційного прибутку. Орієнтир для фонду виплати дивідендів у розмірі двох облікових ставок НБУ. На даний час це близько 18%. Далі, як в будь-якому аграрному бізнесі, все залежить від врожайності та цін на продовольство. Решту прибутку фонд спрямує на іншу операційну діяльність, а також на розширення підконтрольного бізнесу. Таким чином у інвесторів є два джерела доходів: дивіденди та подорожчання акцій внаслідок зростання вартості агрокомпаній [3, с. 4].

Висока привабливість земельного ринку привертає все більшу увагу інвесторів. За даними Мінагрополітики земельні ділянки, що можуть купувати лише фізичні особи, складають до 100 га. Середня вартість 1 га землі, які продавалися у минулому році для

ведення сільськогосподарської діяльності становила в залежності від регіону від 30 до 180 тис. грн. І все ж, незважаючи на високі ціни лише за півроку було укладено понад 72 тис. угод щодо купівлі-продажу таких ділянок. Якщо порівняти вартість землі з іншими країнами, то українська земля значно дешевша ніж у наших західних сусідів. Так, за даними Entostal середня вартість 1 гектара землі у Польщі сягає 11 тис. євро; Чехії – 9; Румунії – 7; Словаччині – 4 тис. євро. За даними Прем'єр Міністра України вартість землі в Україні за 2-3 роки може, зрости вдвічі, хоча за песимістичними прогнозами фахівців вона може подорожчати лише на 40%.

Підсумовуючи вище сказане можна сказати, що в подальшому інвестиційний ландшафт в аграрному секторі України буде відзначатися переходом від сировинної моделі до глибокої переробки, цифровізації та адаптації до стандартів ЄС. Ключовим напрямком інвестицій буде глибока переробка та додана вартість; землеробство та цифровізація; зрошення та економічні стандарти; логістика та інфраструктура; ринок землі тощо.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Інноваційні можливості сектору аграрної переробки. Ukraineinvest. 2026.
2. Кузьменко Г.О., Телендій А.А. Вплив війни на аграрний сектор України: виклики та роль державного управління у відновленні галузі. *Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування.* 2024. Т. 35(74), №5.
3. Остапенко В. 5 способів інвестування в сільське господарство України та світу. 2026.
4. Стрижук А. Залучимо капітал. Як розвивається агросектор в умовах мінімальних вкладень на гектар. AgroPortal.ua. 2025.
5. Чиклікчи П. Аграрні інновації – вигідні інвестиції для сучасного бізнесу. 2024.
6. Шабельніков А. Інвестиції у воєнній Україні: підсумки та орієнтири. 2026.
7. Ukraineinvest провів дослідження нових інвестиційних можливостей агропереробного сектора України. Урядовий портал. 2024.

Катерина Миселюк
(Володимир, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ РЕКЛАМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

У статті досліджено сутність та особливості рекламної діяльності сучасного підприємства. Розкрито роль реклами у формуванні конкурентоспроможності, іміджу та ринкових позицій організації. Охарактеризовано основні інструменти, принципи та напрями рекламної роботи, проаналізовано специфіку планування й реалізації рекламних кампаній. Значну увагу приділено практичним прикладам використання реклами підприємствами різних сфер діяльності. Обґрунтовано необхідність комплексного підходу до організації рекламної діяльності в умовах цифровізації економіки та зростання конкуренції.

Ключові слова: *реклама, рекламна діяльність, маркетингові комунікації, підприємство, просування, бренд, споживач, цифровий маркетинг.*

The article explores the essence and features of advertising activities of a modern enterprise. The role of advertising in the formation of competitiveness, image and market positions of the organization is revealed. The main tools, principles and directions of advertising work are characterized, the specifics of planning and implementation of advertising campaigns are analyzed. Considerable attention is paid to practical examples of the use of advertising by enterprises in various fields of activity. The need for a comprehensive approach to organizing advertising activities in the conditions of digitalization of the economy and increased competition is substantiated.

Key words: *advertising, advertising activities, marketing communications, enterprise, promotion, brand, consumer, digital marketing.*

Сучасні умови функціонування підприємств характеризуються високим рівнем конкуренції, швидкими змінами ринкового середовища та постійним оновленням потреб споживачів. Важливе місце у системі маркетингових комунікацій займає рекламна діяльність, яка забезпечує інформування споживачів про товари і послуги, формує попит та сприяє підвищенню впізнаваності бренду.

Рекламні кампанії займають важливе місце у системі маркетингової діяльності будь-якого сучасного підприємства. Їх результативність значною мірою визначається не лише творчим підходом, але й ґрунтовним розумінням теоретичних засад рекламної комунікації. Саме теоретичні знання дозволяють підприємству чітко формулювати цілі та завдання реклами, правильно сегментувати ринок, обирати цільову аудиторію і визначати найбільш доцільні канали поширення інформації. Розроблення ефективної рекламної кампанії потребує врахування принципів маркетингу, психології споживачів, особливостей поведінки конкурентів та специфіки самого товару або послуги [3, с. 31]. На основі маркетингових досліджень підприємство встановлює потреби й очікування споживачів, аналізує конкурентне середовище та визначає найбільш дієві канали комунікації.

Рекламна діяльність підприємства являє собою цілеспрямовану систему заходів, спрямованих на просування продукції або послуг на ринку. Вона охоплює процеси планування, створення, розміщення та оцінювання рекламних повідомлень. Головна мета реклами полягає не лише у повідомленні інформації про товар, але й у формуванні позитивного ставлення до нього, створенні стійких асоціацій та стимулюванні купівельної поведінки. Підприємства використовують рекламу для зміцнення власних позицій, виходу на нові ринки та підтримання довгострокових відносин із клієнтами.

Рекламна діяльність виступає своєрідною тріадою ключових напрямів функціонування підприємницьких структур, що охоплює виробництво, торгівлю та надання послуг. Вона об’єднує ці сфери в єдину систему комунікації зі споживачем, забезпечуючи ефективний рух товарів і послуг від виробника до кінцевого користувача. У виробничій діяльності реклама допомагає інформувати ринок про нові продукти, підкреслювати їхні переваги та формувати попит. У торговельній сфері рекламні заходи стимулюють збут, підвищують впізнаваність брендів і сприяють зміцненню лояльності покупців. У сфері послуг реклама виконує особливо важливу роль, оскільки нематеріальний характер пропозиції вимагає створення довіри та позитивного іміджу компанії. Узгоджене поєднання рекламних інструментів у межах усіх трьох напрямів дозволяє підприємству ефективно взаємодіяти з ринком, підтримувати конкурентні позиції та забезпечувати стабільний розвиток у довгостроковій перспективі [2, с. 580]. Вона об’єднує інтереси всіх учасників ринкових відносин, забезпечуючи взаємозв’язок між виробником, посередником і кінцевим споживачем. У виробничій сфері реклама сприяє просуванню нових товарів, формуванню попиту та інформуванню про унікальні характеристики продукції. У торговельній діяльності рекламні заходи стимулюють збут, підвищують впізнаваність торговельних марок і формують лояльність покупців. У сфері послуг реклама виконує важливу функцію створення довіри до компанії та її пропозицій, оскільки споживач оцінює нематеріальний продукт переважно на основі отриманої інформації та сформованого іміджу. Узгоджене використання рекламних інструментів у всіх трьох напрямах забезпечує підприємству стійкі позиції на ринку та сприяє підвищенню його конкурентоспроможності.

Особливістю рекламної діяльності є її тісний зв’язок із загальною стратегією розвитку підприємства. Рекламні заходи не можуть бути випадковими або хаотичними, вони повинні узгоджуватися з цілями організації, характеристиками продукції та потребами цільової аудиторії. Ефективна реклама ґрунтується на глибокому аналізі ринку, конкурентного середовища та поведінки споживачів. Тільки за умови розуміння інтересів і очікувань клієнтів підприємство може сформувати дієве рекламне повідомлення.

Важливою особливістю сучасної рекламної діяльності є її багатоканальність. Підприємства використовують широкий спектр інструментів: телевізійну та радіорекламу, друковані видання, зовнішню рекламу, інтернет-ресурси, соціальні мережі. Кожен із цих каналів має власні переваги та обмеження, тому вибір оптимального способу просування залежить від специфіки товару, фінансових можливостей та характеристик цільової аудиторії. Наприклад, компанія, що виробляє дитячі іграшки, часто застосовує яскраву телевізійну рекламу та активне просування у соціальних мережах, орієнтуючись на батьків і дітей. Водночас підприємство, яке надає юридичні послуги, здебільшого використовує ділові видання, професійні онлайн-платформи та тематичні конференції.

Планування рекламної діяльності потребує чіткого визначення цілей і завдань. Підприємство має усвідомлювати, який саме результат воно прагне отримати: підвищення рівня продажів, виведення нового продукту на ринок, формування позитивного іміджу або розширення клієнтської бази. Від поставлених цілей залежить зміст рекламних звернень, стиль подачі інформації та вибір комунікаційних каналів. Планування рекламних заходів передбачає комплекс взаємопов'язаних управлінських дій, спрямованих на досягнення чітко визначених маркетингових результатів. Насамперед воно включає формулювання конкретних цілей рекламної діяльності та розроблення відповідних стратегій їх досягнення. Важливим етапом є обґрунтований вибір каналів і засобів поширення рекламної інформації, а також визначення оптимальних носіїв реклами, які забезпечать найбільший охоплення цільової аудиторії. Не менш суттєвим елементом планування виступає формування рекламного бюджету, що має відповідати масштабам і завданням кампанії. Крім того, необхідно розробити детальний графік проведення рекламних заходів із урахуванням сезонності попиту, ринкової ситуації та конкурентної активності. Узгоджене виконання всіх зазначених етапів дозволяє забезпечити цілісність рекламної кампанії та підвищити її загальну ефективність [1, с. 2].

Суттєвою характеристикою рекламної діяльності підприємства є її креативний характер. Реклама повинна привертати увагу, викликати інтерес і запам'ятовуватися споживачам. Творчий підхід до створення рекламних повідомлень дозволяє виділити товар серед аналогів та сформувати унікальний образ бренду. Прикладом може слугувати діяльність відомих виробників техніки, які будують рекламні кампанії навколо інноваційності та високої якості продукції. Використання нестандартних слоганів, яскравих візуальних образів і емоційних історій допомагає таким компаніям утримувати лідерські позиції на ринку.

У сучасних умовах значного розвитку набула цифрова реклама. Інтернет-середовище надає підприємствам широкі можливості для взаємодії зі споживачами, точного таргетування аудиторії та оперативного оцінювання результатів рекламних заходів. Соціальні мережі, контекстна реклама, електронна пошта, блогінг та співпраця з лідерами думок стали невід'ємними складовими рекламної діяльності більшості компаній. Наприклад, невелике підприємство з виробництва натуральної косметики може успішно просувати свою продукцію через сторінки в соціальних мережах, демонструючи процес виготовлення товарів, відгуки клієнтів та корисні поради щодо догляду за шкірою. Така форма реклами дозволяє налагодити довірливі відносини зі споживачами без значних фінансових витрат.

Важливою особливістю рекламної діяльності є необхідність постійного оцінювання її ефективності. Підприємство має аналізувати, наскільки проведені рекламні заходи сприяли досягненню поставлених цілей. Для цього використовують показники обсягу продажів, рівня впізнаваності бренду, відвідуваності сайту, кількості звернень клієнтів. Систематичний аналіз результатів дозволяє коригувати рекламну стратегію, відмовлятися від неефективних інструментів та зосереджувати ресурси на найбільш перспективних напрямах.

Рекламна діяльність також повинна відповідати етичним та правовим нормам. Недостовірна або агресивна реклама може завдати шкоди репутації підприємства та викликати недовіру з боку споживачів. Тому важливим завданням організації є дотримання принципів чесності, соціальної відповідальності та поваги до клієнтів. Компанії, які будують рекламу на реальних перевагах своєї продукції та відкритому діалозі з аудиторією, зазвичай досягають стійкішого успіху на ринку.

Оцінити ефективність реклами можна за допомогою KPI: ROI, CAC, ARPC, SOM, LTV [4, с. 12]. Оцінювання зазначених показників дозволяє підприємству об'єктивно визначити, наскільки доцільними були витрати на рекламні заходи та який реальний результат вони забезпечили. Показник ROI демонструє співвідношення отриманого прибутку до вкладених у рекламу коштів, що дає змогу зробити висновок про економічну доцільність кампанії. CAC відображає вартість залучення одного клієнта, а ARPC характеризує середній дохід від споживача за певний період. Показник SOM дозволяє оцінити частку ринку, яку вдалося охопити завдяки рекламній активності, тоді як LTV відображає довгострокову цінність клієнта для підприємства. Комплексний аналіз цих індикаторів допомагає не лише підбити підсумки проведеної кампанії, але й скоригувати подальшу рекламну стратегію, раціонально розподілити бюджет та обрати найбільш результативні канали комунікації.

Отже, рекламна діяльність підприємства є складним і багатогранним процесом, що поєднує аналітичні, творчі та управлінські елементи. Вона потребує професійного підходу, чіткого планування та постійного вдосконалення. Успішна реклама допомагає підприємству не лише підвищувати обсяги реалізації продукції, але й формувати позитивний імідж, зміцнювати конкурентні позиції та забезпечувати довгостроковий розвиток. У сучасному динамічному ринковому середовищі роль рекламної діяльності продовжує зростати, перетворюючись на один із ключових чинників ефективного функціонування будь-якого підприємства.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вигівська Т.П. Управління рекламною діяльністю підприємства. 2 с. URL: https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/12/20.pdf (дата звернення 15.01.2026).

2. Добровольська В.А. Реклама як вид підприємницької діяльності. *Молодий вчений*. 2017. №1 (41). С. 579-581. URL: http://molodyvcheny.in.ua/files/ journal/2017/1/138.pdf (дата звернення 15.01.2026).

3. Костецький М. Рекламна діяльність підприємства. С. 31-36. URL: https://ur.knute.edu.ua/server/api/core/bitstreams/800f8c36-350b-4db4-9a61-f422030e268c/content (дата звернення 15.01.2026).

4. Курило Л.І., Пічик Н.А. Рекламна діяльність підприємства та напрями її удосконалення. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. 2021. №4. 16 с. URL: https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/dbfee101-4aec-4520-813e-90fa51d0cedb/content (дата звернення 15.01.2026).

УДК 336.71

Олександр Тарлецький
(Вінниця, Україна)

СТРАТЕГІЇ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ ТА ЗОБОВ'ЯЗАННЯМИ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

У дослідженні визначено особливості стратегій управління активами та зобов'язаннями комерційного банку, які забезпечують прибутковість, ліквідність та стійкість в умовах ринкової конкуренції та регуляторних вимог. Ключові методи включають управління процентним ризиком, ліквідністю, кредитним портфелем та структурою капіталу, що дозволяє оптимізувати баланс для максимального фінансового результату та мінімізації ризиків.

Ключові слова: *комерційний банк, управління активами та зобов'язаннями, стратегії управління.*

The study identifies the features of asset and liability management strategies of a commercial bank that ensure profitability, liquidity and sustainability in the face of market competition and regulatory requirements. Key methods include managing interest rate risk, liquidity, loan portfolio and capital structure, which allows optimizing the balance sheet for maximum financial results and minimizing risks.

Key words: *commercial bank, asset and liability management, management strategies.*

Взаємозв'язок між активною та пасивною операціями комерційного банку надзвичайно складний. Тому необхідний чіткий аналіз усіх сфер банківської діяльності. Саме стратегії управління активами та зобов'язаннями забезпечують фінансову стійкість, максимізацію прибутку, управління ризиками, конкурентоспроможність.

Управління активами та зобов'язаннями є невід'ємною частиною управління фінансовим банкінгом і дозволяє мінімізувати фінансові ризики кредитних установ шляхом оптимізації структури балансу з метою забезпечення високої ефективності банківських операцій при зниженні витрат і дотриманні існуючих лімітів ризиків. Історично існувало кілька підходів до управління активами та зобов'язаннями [1, с. 113]. Банк покривав більшість своїх потреб у ліквідних активах шляхом конвертації активів у готівку. Мета – встановити контроль над джерелами коштів банку, подібно до контролю над активами.

У даний час комерційні банки розглядають портфелі активів і зобов'язань загалом для досягнення спільних цілей – високої прибутковості та прийнятного рівня ризику. Точка зору, що весь дохід банку надходить від кредитів і інвестицій, поступилася розумінню, що банк продає цілий пакет фінансових послуг – кредити, заощадження, консалтинг тощо, і ціна кожного з них має покривати витрати банку на їх надання.

Дохід, отриманий від управління пасивною частиною балансу, може допомогти банку досягти бажаної прибутковості так само, як і доходи, отримані від управління активами. Слід також зазначити, що висока ефективність обраної стратегії досягається лише за умови якісного вибору методу управління активами та зобов'язаннями в межах її рамок. У світовій практиці існує кілька підходів до управління банківськими активами та зобов'язаннями. З різним підходом до управління керівництво банку розподіляє ресурси по-різному між різними групами активів. Управління активами розуміється як спосіб і процедуру розміщення власних і позичених коштів.

Управління відповідальністю – це незалежний напрямок управління, у процесі якого вирішуються такі завдання:

1) запобігати залученню ресурсів, які не приносять доходу, за винятком тієї частини, що забезпечує формування необхідних резервів.

2) шукати та бажано залучати кредитні ресурси у кількості та якості, необхідні та достатні для:

а) проведення та розвитку (розширення активної діяльності);

б) формування альтернативних джерел погашення зобов'язань банку (екстремальний грошовий потік).

3) шукати «дешеві» кредитні ресурси відповідно до їхніх якісних характеристик, умов залучення та зняття.

4) На нашу думку, комерційним банкам необхідно та залучати найбільш «стабільні» кредитні ресурси, тобто ресурси з мінімальною ймовірністю змін якісних характеристик з метою зниження ризику ліквідності та/або ризику процентної ставки.

5) Щоб знаходити та залучати (або бути готовими до залучення) кредитних ресурсів, які є максимально доступними за якісними характеристиками, слід зазначити, що це дуже важлива сфера діяльності для нейтралізації ліквідного ризику.

6) Провівши попередній, але досить серйозний аналіз ресурсів, які є «сумнівними» з точки зору їхнього походження, не приваблюють їх до банку – це може призвести до падіння іміджу банку, втягнути його у кримінальні сфери, підвищити ризик транзакцій і спричинити відтік клієнтів.

7) У процесі залучення ресурсів дотримуватися принципу інформаційної та страхової підтримки, тобто намагатися залучити кошти клієнтів, які довго користуються банківськими кредитами (особливо великих клієнтів, чиї дії здійснюються у зоні високого ризику), на рахунки та депозити, моніторинг яких досить простий [2, с. 132].

Цілі та завдання банку щодо управління зобов'язаннями, особливо на початкових і критичних етапах життєвих циклів пасивних банківських продуктів, мають постійно корелюватися з інтересами та загальними потребами споживачів банківських послуг. Комерційні банки повинні розподіляти залучені кошти у різних типах активних операцій. У цьому випадку банки можуть керуватися такими методами розміщення:

1. Метод об'єднання джерел коштів або спільного фонду коштів. Суть цього методу полягає в тому, що банк формує спільний фонд із коштів, зібраних пасивними операціями, який розміщується без урахування терміну депозитів пасивних операцій. Завдання управління в цьому випадку – визначити пріоритети розподілу активів. Перевага такого підходу – простота прийняття управлінських рішень.

2. Метод розподілу коштів – це метод поділу джерел коштів або конвертації коштів. За допомогою цього методу робиться спроба диференціювати джерела фінансування відповідно до норм необхідних резервів і швидкості їх обігу.

Основні переваги цього методу полягають у тому, що по-перше, існує координація умов між депозитами та їхніми інвестиціями в активи; по-друге, ліквідні активи зменшуються, а додаткові інвестиції зростають, що призводить до зростання норми прибутковості. Це досягається шляхом усунення надлишкових ліквідних активів. Недоліки: немає тісного зв'язку між окремими групами родовищ і загальною кількістю родовищ; існує незалежність джерел фінансування від способів їх використання, оскільки ті самі клієнти інвестують і позичають у банку.

3. Збалансований підхід до управління фондом. Останніми роками багато банків перейшли до інтегрованої стратегії, яка включає методи розділення та об'єднання джерел фондів для забезпечення більшої гнучкості. Такий підхід поєднує переваги вищезгаданих методів, водночас усуваючи низку недоліків.

Розглядаються методи вербальних моделей. Вони дають розуміння проблем планування, взаємозв'язку факторів, портфелів та їхніх параметрів (індикаторів), але не передбачають обчислювальної процедури, яка дозволяє планувальнику розраховувати індикатори портфельного плану: суму інвестицій, ризики, ліквідність, доходи, витрати тощо.

Керівництво банку має розглядати ці методи як спосіб покращити процес прийняття рішень, що піднімає управління активами та зобов'язаннями на якісно новий, більш ефективний рівень. Таким чином, управління активами та зобов'язаннями слід розуміти як процес формування та подальшого регулювання такої структури активів і зобов'язань балансу банку, що забезпечує досягнення певних стратегій і цілей фінансового менеджменту.

На нашу думку, управління активами та зобов'язаннями слід розуміти як процес формування та подальшого регулювання такої структури активів і зобов'язань балансу банку, що забезпечує досягнення певних стратегій і цілей фінансового менеджменту.

Актуальність управління активами та зобов'язаннями комерційного банку полягає у забезпеченні прибутковості, ліквідності та стійкості в умовах ринкової конкуренції та регуляторних вимог. Ключові методи включають управління процентним ризиком, ліквідністю, кредитним портфелем та структурою капіталу, що дозволяє оптимізувати баланс для максимального фінансового результату та мінімізації ризиків.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Левицький В., Формування системи адміністративного менеджменту активів та пасивів банківської установи у стратегічному аспекті. Economic journal of Lesya Ukrainka Volyn National University. 2023. №4.36. С. 113-119.

2. Сисоєнко І., Карлюка Д. Аналіз основних фінансових показників діяльності банків України. Підприємництво та інновації. 2022. №23. С. 132-137. URL: https://doi.org/10.37320/2415-3583/23.22

3. Шварц О. В. Інтегроване управління активами і пасивами як філософія управління сучасним банком. Вісник КЕФ КНЕУ імені Вадима Гетьмана. 2022. №1. С. 55-59.

Науковий керівник: кандидат економічних наук, доцент Петренко М. І.

ІСТОРИЧНІ НАУКИ / ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 94(420):355.216«13/14»

Олексій Купченко-Гринчук
(Хмельницький, Україна)

ХРОНІКИ ЯК ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ДОСЛІДЖЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ КОНТРАКТНО-НАЙМАНОЇ АРМІЇ В ПЕРІОД СТОЛІТНЬОЇ ВІЙНИ (1337-1453 РР.)

У статті розглянуто хроніки періоду Столітньої війни (1337-1453 рр.) як важливу складову джерельної бази для дослідження англійської контрактно-найманої армії. Проаналізовано інформаційні можливості та обмеження наративних джерел, а також їхню залежність від національної та соціальної приналежності авторів. Показано, що хроніки містять цінні відомості про військові кампанії, побут і повсякденне життя вояків, однак потребують критичного використання у поєднанні з адміністративними та фінансовими документами.

Ключові слова: *Столітня війна, англійська армія, контрактно-наймана служба, хроніки, наративні джерела.*

The article examines chronicles of the Hundred Years' War (1337-1453) as a source base for the study of the English contract-based mercenary army. It analyses the value and limitations of narrative sources and highlights the influence of the authors' national and social background on their interpretation of events. The study concludes that chronicles provide important evidence on warfare and soldiers' everyday life but must be used critically alongside administrative and financial records.

Key words: *Hundred Years' War, English army, contract-based service, chronicles, narrative sources.*

Джерела періоду Столітньої війни (1337-1453 рр.) містять багато інформації стосовно англійських контрактно-найманих загонів цієї епохи. Ці документи умовно можна поділити на дві великі групи – писемні та матеріальні. Серед писемних творів особливо виділяються тогочасні хроніки. Ці історичні праці дають нам важливу інформацію не лише стосовно політичної історії, дипломатії країн, що воюють, та загального перебігу бойових дій, але й висвітлюють ті моменти, що безпосередньо стосуються найманих загонів на службі англійської корони. Самі хроніки можна поділити на декілька підгруп в залежності від ряду ознак. По-перше, поділ можна здійснювати на основі національної приналежності авторів – про війну та армію писали як воюючі країни, так і їх сусіди. По-друге, наративні джерела можна групувати за соціальною приналежністю авторів на церковні та світські. Останні набули особливої популярності в роки Столітньої війни.

Поширення світської освіченості та підйом міської культури призвели до того, що в цю епоху літературні твори стали все частіше створюватися не лише представниками духовенства, але й дворянами та міщанами. Наслідком цього процесу стало виникнення нових жанрів в історичній літературі та пробудження жвавої зацікавленості до історії. Зменшилась кількість анонімних праць, що пов'язують із розвитком самосвідомості та індивідуалізму в західноєвропейському суспільстві. Розвивається мемуаристика та біографічний жанр. За зразки для наслідування беруться твори античних авторів, багато стилістичних прийомів переймається із рицарських романів. Всі ці тенденції отримали потужний імпульс завдяки початку тривалого конфлікту, в який були втягнуті багато Західноєвропейських країн, що отримав назву Столітньої війни.

Однак, в XIV ст. ще помітно домінували монастирські хроніки та аннали написані латиною, а світські автори своїм стилем та манерою викладу матеріалу часто копіювали праці кліриків. В першій половині XV ст. церковні автори та світські письменники підпадають під вплив гуманістичних традицій та канонів історіописання, що поширювалися Європою.

Історіографи класичного пізнього Середньовіччя під час роботи над своїми творами обширно використовували праці попередників, часто дослівно цитуючи великі уривки, зв'язуючи їх своїми роздумами. Крім того, інформацію про менш віддалені події історики черпали із власного досвіду (часто доволі опосередкованого), творів сучасників, свідчень очевидців та офіційних документів. Більшість хроністів мали доступ до різноманітних архівів, наприклад, до багатих зібрань документів архієпископів та єпископів, в яких зберігалися королівські укази, особисті листи та ін. Окрім архівів духовних осіб, існували не менш багаті королівські та приватні архіви аристократії, безпосередній доступ до яких отримувала доволі обмежена кількість історіографів, що знаходилися під покровительством високопоставлених персон, котрі часто були замовниками історичних творів.

Оскільки бойові дії розгорталися в основному на території Французького королівства, то французькі хроніки присвячені переважно війні [10, 12, 13, 21, 22], а деякі із хроністів самі опиняються в центрі бойових дій. Так, наприклад, Жан де Венет, що мешкав у Парижі [11, 25], описував війну з точки зору третього стану – звичайних селян, жителів невеликих міст, що потерпали не лише від дій англійської армії, але і від військ французького королівства.

Англійські хроністи теж відчували вплив війни на континенті. Через це свідчення історіографів з острову мають переважно узагальнений характер, за винятком окремих хронік. Наприклад, автор «Скалахроніки» – англійський рицар сер Томас Грей описав в своєму творі велику кількість історій навіть про незначні сутички від початку війни 1337 р. до перемир'я в Бретіньї в 1360 р. [24] (сама «Скалахроніка» продовжувалась і далі). Багатий військовий досвід сера Томаса та спогади його батька лягли в основу п'ятої книги «Скалахроніки» і тому є дуже цінними для нашого дослідження [20, p. 59-60].

Ірландські та шотландські історичні твори і поеми розповідають про участь жителів цих регіонів у конфліктах періоду Столітньої війни та про бойові дії, що проходили на їхніх територіях [3, 4, 5, 6, 18, 19]. Адже англо-шотландський кордон був місцем постійного протистояння двох королівств, а деякі шотландці служили в почетах англійських вельмож у Франції. Ірландські контингенти інколи брали участь в якості найманців у військових кампаніях англійських королів та можновладців.

Наративні джерела із інших регіонів Європи, що так чи інакше були втягнуті в тривалий конфлікт між Англією та Францією, теж дають нам певну інформацію. Ці хроніки та мемуари відображають географію активність англійських найманців у війнах: країни Іберійського півострова, де війська Чорного принца допомагали в боротьбі за кастильський трон Педро Жорстокому, допомога англійських солдат Португалії в португало-кастильській війні, що ознаменувалася перемогою португальців в битві при Алжубароті (14 серпня 1385 р.); Бургундське герцогство, де англійські лучники становили особисту гвардію бургундського герцога Карла Сміливого; італійські міста, куди подалися англійські солдати, залишившись без роботи після підписання мирних договорів і де вони наймалися за гроші на службу різним володарям; навіть Східна Європа, зокрема присутність англійців у хрестових походах Тевтонського ордену та найманці в армії угорського короля Лайоша Великого [14, 15, 23].

Соціальне походження автора суттєво впливало на вибір тем, трактування подій та їх оцінки. Відповідно, можна виділити декілька основних груп історичних творів. Перш за все, як уже зазначалося, це духовенство, яке здавна писало історичні хроніки. По-друге, це міські хроніки, написані представниками третього стану котрий набирав силу як політична, економічна та навіть військова сила – купцями, ремісниками, кліриками на службі магістрату. Нарешті, особливо виділяються «рицарські» хроніки, написані не лише

представниками рицарства, але й твори, написані для цієї соціальної групи, хоча автори не належали до представників «тих хто воює». В якості прикладу можна навести праці Жана Фруассара, Жана ле Беля, Джефрі ле Бейкера [8, 9].

«Рицарські» хроніки загалом роблять акцент на описі індивідуальних подвигів, турнірів, святкових бенкетів та обітниць. Хроніки цього типу, враховуючи цільову аудиторію, доволі точно відображали ті моменти, в яких рицарство добре розумілося – перебіг битви та військової кампанії, опис побуту та повсякденного життя вояків тощо.

Варто окреслити найважливіші хроніки, що відносяться до історії найманих по контракту загонів на службі англійського короля та його підданих. «Правдива Хроніка» була написана льєжським каноніком Жаном Ле Белем (бл.1290-1370 рр.). Вона є цінним джерелом із військової історії, особливо, якщо врахувати той факт, що хроніст сам брав участь у військовому поході проти шотландців в 1327 р. – першій зовнішньополітичній акції молодого короля Едварда III [7, p. 323-325; 24, p. 315-332].

Автор «Хроніки Франції, Англії, Шотландії, Бретані, Гасконі, Фландрії та сусідніх країн» Жан Фруассар народився близько 1337 р. у Валенсьєні і походив із родини заможних міщан. Безпосередній доступ до державних та приватних архівів, особисте знайомство із могутніми сеньйорами, котрі визначали європейську політику, прославленими воїнами та прекрасними дамами, дозволило Фруассару зробити його працю не лише інформативною з фактологічної точки зору, але й цікавим для рицарства чтивом [2, p. 841-848; 16, p. 1-20].

Початковий етап війни добре висвітлений в працях англійських хроністів Адама Мерімата (1274-1347 рр.) та Роберта з Ейвсбері (пом. бл. 1359 р.) [1]. Марімут займав високе становище в церковній ієрархії і часто виконував королівські доручення, що забезпечувало йому доступ до документів канцелярії. Хроніст часто використовував ці документи в своїй праці, серед яких були тексти указів та пропагандистських листів. Роберт із Ейвсбері більше уваги приділяв саме військовій стороні конфлікту. Використовуючи листи, які відправляли учасники походів до Лондона, автор зробив один з найдетальніших описів походів англійської армії в перші десятиліття Столітньої війни.

Монах із Сент-Олбансу Томас Уолсінгем (бл. 1340-1422 рр.), використовуючи праці попередників, офіційну документацію та повідомлення паломників, що приходили до його обителі, написав «Історію Англії» [29], котра охоплює період з 1272 р. по 1422 р. Хроніст детально описав ряд військових кампаній, зокрема кампанію короля Генріха V, що завершилася перемогою при Азенкурі в 1415 р. [27].

Про початковий етап війни на території Фландрії та Пікардії розповідає «Історія і хроніка Фландрії» [17] написана одним із міщан Сен-Омера. «Хроніка чотирьох перших Валуа» [10] та «Нормандська хроніка» [12] детально описують події Столітньої війни на території Нормандії з 1356 р. до 1360 р. Саме в цей період наймані формування активно діяли на цих землях.

Римована хроніка «Життя і діяльність Чорного принца» була складена французькою мовою герольдом сера Джона Чандоса. Автор зосереджував свою увагу переважно на подіях іспанського походу принца Вельського Едварда в 1366-1367 рр. та останніх роках його правління в Аквітанії. Реальні історичні події були викладені на кшталт рицарського роману, підкреслюючи доблесть учасників та подвиги конкретних рицарів [26].

Історичні хроніки містять цінну інформацію не лише про загальний перебіг бойових дій, але й про такі дрібниці, як харчування солдат, ціни на провізію, озброєння вояків, повсякденне життя, побут, розваги тощо. При роботі із цим типом джерел важливо враховувати не лише національність хроніста, але і його соціальне походження та біографічні особливості.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Adae Murimuth. Continuatio chronicarum. Robertus de Avesbury. De gestis mirabilibus regis Edwardi Tertii / ed. E. M. Thompson. London, 1889. LXIV, 515 p.

2. Allmand C. T. Historians Reconsidered: Froissart. *History Today.* 1966. Vol. 16. P. 841–848.

3. Andrew of Wyntoun. The Orygynale Cronykil of Scotland / ed. A. Laing. Vol. I–III. Edinburgh, 1872–1879. Vol. I: XLVII, 402 p.; Vol. II: 507 p.; Vol. III: 439 p.

4. Annála Connacht: The Annals of Connacht / ed. A. M. Freeman. Dublin, 1944. XXIV, 854 p.

5. Annales Hiberniae / ed., trans. R. Butler. Dublin, 1842. VII, 182 p.

6. Annala Rioghachta Eireann: Annals of the Kingdom of Ireland / ed. J. O'Donovan. Vol. 4. Dublin: De Burca, 1990. 603 p.

7. Ayton A. Crécy and the Chroniclers // The Battle of Crécy, 1346 / ed. A. Ayton, P. Preston. Woodbridge: Boydell Press, 2005. P. 323–325.

8. Chronicon Galfridi le Baker de Swynebroke / ed. E. M. Thompson. Oxford, 1889. XVII, 340 p.

9. Chronique de Jean le Bel / ed. J. Viard, É. Déprez. T. I–II. Paris, 1904–1905. T. I: XLV, 356 p.; T. II: 404 p.

10. Chronique des quatre premiers Valois (1327–1393) / ed. S. Luce. Paris, 1862. LXI, 355 p.

11. Chronique latine de Guillaume de Nangis de 1113 à 1300, avec continuations de 1300 à 1368 / ed. H. Géraud. T. 2. Paris, 1843. – XXXV, 451 p.

12. Chronique normande du XIVe siècle / ed. A., É. Molinier. Paris, 1882. LXXV, 408 p.

13. Chroniques d'Enguerrand de Monstrelet / ed. J. A. Buchon. T. I–III. Paris, 1826. T. I: XVI, 456 p.; T. II: 443 p.; T. III: 452 p.

14. Croniche di Giovanni, Matteo e Filippo Villani. Vol. I–II. Trieste, 1857–1858. Vol. I: 597 p.; Vol. II: 480 p.

15. Crónicas de los Reyes de Castilla / ed. C. Rosell. T. 1. Madrid, 1875. 599 p.

16. Devaux J. From the Court of Hainault to the Court of England: The Example of Jean Froissart // War, Government and Power in Late Medieval France / ed. C. Allmand. Liverpool: Liverpool University Press, 2000. P. 1–20.

17. Istore et croniques de Flandres / ed. K. de Lettenhove. T. I–II. Bruxelles, 1879–1880. T. I: XXXVI, 634 p.; T. II: 699 p.

18. Johannis de Fordun. Chronica Gentis Scotorum / ed. W. F. Skene. Vol. I. Edinburgh, 1871. LIV, 452 p.

19. Johannis de Fordun. Scotichronicon, cum supplementis ac continuatione Walteri Boweri / ed. W. Goodall. Vol. II. Edinburgh, 1759. V, 543 p., 28 p.

20. King A. Scaling the Ladder: The Rise and Rise of the Grays of Heaton, c. 1296–c. 1415 // North-East England in the Later Middle Ages / ed. C. D. Liddy, R. H. Britnell. Woodbridge: Boydell Press, 2005. P. 59–60.

21. La Chronique d'Enguerran de Monstrelet / ed. L.-C. Douët-d'Arcq. T. I–VI. Paris, 1857–1862. T. I: XXXI, 416 p.; T. II: XV, 478 p.; T. III: XIII, 429 p.; T. IV: XIII, 482 p.; T. V: IX, 488 p.; T. VI: II, 479 p.

22. Les Grandes Chroniques de France / ed. P. Paris. T. 5. Paris, 1837. 500 p.

23. Lopes F. Chronica de El-Rei D. Fernando. Vol. I–III. Lisboa, 1895–1896. Vol. I: 192 p.; Vol. II: 195 p.; Vol. III: 200 p.

24. Scalacronica / by Sir Thomas Gray of Heton; ed. J. Stevenson. Edinburgh, 1836. LXXIV, 321, XXXVIII p.

25. The Chronicle of Jean de Venette / trans. J. Birdsall, ed. R. A. Newhall. New York: Columbia University Press, 1953. 354 p.

26. The Herald of Sir John Chandos. Life of the Black Prince / ed., trans. M. K. Pope, E. C. Lodge. Oxford, 1910. LXIV, 221 p.

27. The St. Albans Chronicle. The Chronica maiora of Thomas Walsingham. I. 1376–1394 / ed., trans. J. Taylor, W. R. Childs, L. Watkins. Oxford: Clarendon Press, 2003. CXVIII, 1030 p.

28. Tyson D. B. Jean le Bel: Portrait of a Chronicler. *Journal of Medieval History*. 1986. Vol. 12. P. 315–332.

29. Walsingham T. Historia Anglicana / ed. H. R. Riley. Vol. I–II. London, 1863–1864. Vol. I: XXVI, 484 p.; Vol. II: XXIII, 535 p.

УДК 37.035:94(477):364-43«21»

Лідія Савченко
(Бердичів, Україна)

ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОЇ СВІДОМОСТІ УЧНІВ ЧЕРЕЗ ВОЛОНТЕРСТВО, СІМЕЙНУ ІСТОРІЮ ТА ГРОМАДЯНСЬКУ АКТИВНІСТЬ

У статті представлено досвід роботи вчительки історії та громадянської освіти Гімназії № 8 м. Бердичева щодо формування національно-патріотичної свідомості учнів у воєнний час. Описано систему роботи, у якій урок історії логічно продовжується у волонтерських та громадських ініціативах учнів, а вивчення сучасної історії України поєднується з дослідженням історії власних родин. Показано, як практична діяльність (плетіння маскувальних сіток, виготовлення окопних свічок, підтримка ЗСУ, акції зі збору коштів на дрони, допомога внутрішньо переміщеним особам тощо) трансформується в дієвий патріотизм і громадянську зрілість дітей. Наведено узагальнення міжнародних досліджень, які підтверджують ефективність підходу «навчання через служіння громаді» (service learning) та опори на сімейну історію у формуванні громадянських і патріотичних цінностей.

Ключові слова: *національно-патріотичне виховання, історія України, громадянська освіта, волонтерство, service learning, сімейна історія, дієвий патріотизм.*

Вступ. Повномасштабна війна Росії проти України кардинально змінила контекст шкільної освіти. Перед учителем історії постало надзвичайно складне завдання: не лише дати учням знання про минуле, а й допомогти їм осмислити сучасність, зберегти психологічну стійкість та сформувати відповідальний, дієвий патріотизм.

Сьогодні учні щодня бачать історію «наживо»: у новинах, у смартфоні, в історіях власних родин. Тому традиційний «класичний» урок історії виявляється недостатнім – потрібні діяльнісні, практично орієнтовані форми роботи, які дозволяють школярам не тільки засвоювати факти, а й діяти на користь держави й громади.

Міжнародні дослідження з громадянської освіти переконливо показують: найбільший ефект мають ті програми, де теоретичне вивчення історії та прав людини поєднується з реальними громадськими ініціативами учнів, участю в житті місцевої громади та рефлексією власного досвіду.

Саме такий підхід – поєднання уроку, волонтерської діяльності та дослідження сімейної історії – поступово сформувався в Гімназії № 8 м. Бердичева.

1. Теоретичні засади: від «декларативного» до дієвого патріотизму

Сучасне розуміння національно-патріотичної свідомості виходить далеко за межі формальних атрибутів (вивчення гімну, участь у лінійках, святкових заходах). Дослідники патріотичного виховання підкреслюють: школам важливо розвивати не «ритуальний», а відповідальний, критичний патріотизм, що проявляється в готовності діяти на благо суспільства, захищати демократичні цінності, поважати права людини.

На основі аналізу 110 міжнародних досліджень патріотичного виховання (2000–2020 рр.) доведено, що ефективні програми поєднують:

- рефлексію власної національної ідентичності;
- знання історії та культури;
- участь у громадській діяльності;
- діалог і співпрацю з іншими спільнотами.

Паралельно дослідження в галузі громадянської освіти й «service learning» (навчання через служіння громаді) демонструють: коли учні беруть участь у волонтерських проєктах, які прямо пов’язані зі змістом навчальних предметів (історії, громадянської освіти), це суттєво підвищує рівень їхньої громадянської активності, відповідальності, мотивації до навчання.

Окремий напрям світових досліджень – роль сім'ї у формуванні громадянських цінностей. Науковці наголошують: саме родина часто є першим простором, де дитина знайомиться з історією, цінностями, традиціями, мовою; школа ж має розгорнути це «сімейне» виховання в системну громадянську освіту.

Таким чином, теоретична база підтверджує:

- поєднання уроку й реальної діяльності на користь громади;
- залучення сімейної історії;
- опора на досвід учнів

– є сучасним, доказово ефективним підходом до патріотичного виховання.

2. Освітнє середовище Гімназії № 8 м. Бердичева

Гімназія № 8 м. Бердичева розпочала свою історію у 1939 р. За десятиліття існування заклад сформував власні традиції, активну шкільну громаду та широку мережу партнерств з органами місцевого самоврядування, громадськими організаціями, закладами вищої освіти.

У закладі навчається понад 400 здобувачів освіти, працює 41 педагог і 19 працівників технічного персоналу. Педагогічний колектив очолює директорка гімназії, вчителька історії та громадянської освіти Савченко Лідія Василівна, яка має 36 років педагогічного стажу та понад 25 років керівної роботи в освіті.

Важливими складовими виховної системи є:

- учнівське самоврядування;
- активна волонтерська діяльність;
- співпраця з Бердичівським геріатричним пансіонатом;
- екологічні ініціативи (прибирання територій, висадка дерев, створення шкільного саду);
- діяльність євроклубу «Гармонія», який неодноразово ставав переможцем всеукраїнських конкурсів проєктів євроклубів.

На базі гімназії створено громадську організацію «Перемагаймо разом», що дозволяє системно підтримувати Збройні Сили України, брати участь у грантових програмах та розширювати міжнародну співпрацю. Таке середовище створює природні умови для того, щоб урок історії перетворювався на стартовий майданчик для активної громадянської участі.

3. Урок історії та громадянської освіти як простір формування дієвого патріотизму

3.1. Компетентнісні, практичні кейси

На уроках історії та громадянської освіти головний акцент робиться на компетентнісному підході:

- розв'язання проблемних ситуацій;
- аналіз реальних суспільних подій;
- моделювання життєвих кейсів («Як діяти громадянину в умовах війни?», «Що означає підтримати захисників?»);
- робота з медіатекстами, фотографіями, усними свідченнями.

Наприклад, теми, пов'язані з визвольними змаганнями українців у ХХ столітті, зіставляються з сучасною боротьбою за незалежність. Учні аналізують, як змінювалися форми опору, роль армії і суспільства, що означає «волонтерський фронт». Таким чином, урок перестає бути «розмовою про далеке минуле» й перетворюється на діалог про власну відповідальність.

3.2. Проєкт «Історія моєї родини – історія України»

Окремим напрямком роботи є проєктні завдання з усної історії. Учні:

- беруть інтерв'ю у бабусь, дідусів, батьків про їхнє життя в різні історичні періоди;
- фіксують родинні спогади про Голодомор, Другу світову війну, радянські репресії, події Незалежності, Майдани, початок війни 2014 р. та повномасштабне вторгнення;
- збирають сімейні фото, листи, документи, реліквії;
- оформлюють міні-дослідження, презентації, стінгазети, цифрові історії.

Такий формат дозволяє поєднати «велику історію» з «маленькими історіями» родин, зробити минуле емоційно близьким і зрозумілим. Паралельно діти вчаться цінувати рідну мову, традиції, звичаї, усвідомлюють, що збереження культури починається з родинної пам'яті.

Світові дослідження підкреслюють: залучення сімейного досвіду й міжпоколіннєвого діалогу в навчальний процес посилює ефект громадянської освіти, адже дитина бачить, як цінності втілюються в житті конкретних людей.

4. Волонтерство як продовження уроку історії: досвід гуманітарного штабу гімназії

З перших днів повномасштабного вторгнення 24 лютого 2022 р. колектив Гімназії № 8, очолюваний директоркою Лідією Василівною Савченко, не залишився осторонь. На базі школи було організовано гуманітарний волонтерський штаб, координаторкою якого стала сама директорка – депутатка Бердичівської міської ради.

4.1. Гарячі обіди для бійців тероборони

У найнебезпечніший для Бердичева період березень–травень 2022 р. в гімназії налагодили приготування гарячих обідів для бійців територіальної оборони на блокпостах.

- Було приготовлено 7228 порцій обідів і вечерь.
- До процесу долучилися педагоги, батьки, учні, мешканці району Загребелля.
- Люди приносили все, що мали вдома: овочі, м'ясо, консервацію, крупи.

Для дітей це був надзвичайно важливий досвід: вони відчули, що їхня праця – не «символічна допомога», а реальна підтримка захисників.

4.2. Маскувальні сітки, окопні свічки, теплі речі

Системною стала робота з виготовлення маскувальних сіток для фронту:

- сплетено 1512 метрів сіток (шириною від 3 до 6 метрів);
- придбано основу для 400 м сіток на суму 16 000 грн.

У другу воєнну зиму гімназія розгорнула виготовлення окопних свічок, щоб зігріти воїнів на передовій:

- зроблено 1846 свічок;
- закуплено парафін на суму 3000 грн.

Паралельно збирали й закуповували:

- теплі шкарпетки (771 пара);
- рукавиці (на суму понад 18 000 грн);
- берці (понад 11 000 грн);
- вітамінні набори, вологі серветки та інші необхідні речі.

Кожне плетіння сітки чи заливання свічки супроводжувалося розмовами з учнями про фронт, потреби армії, історичні паралелі із волонтерськими рухами в попередні війни.

4.3. Благодійні ярмарки та дрони для ЗСУ

Традиційною формою роботи стали благодійні ярмарки, на яких учні, батьки й педагоги продавали власноруч приготовлені смаколики та сувеніри.

- Загалом на ярмарках було зібрано 140 207 грн.

Окремо варто відзначити акцію «Замість квітів – донат на дрони!», оголошену на свято Останнього дзвоника:

- замість букетів для вчителів учні й батьки перераховували кошти на придбання дронів;
- лише за одну акцію зібрано понад 34 000 грн.

Загалом з березня 2022 р. було придбано дрони-пташки для ЗСУ на суму понад 90 500 грн. Частину навчальних дронів придбано й для закладів освіти міста – зокрема, для Ліцею № 15, де створено центр підготовки. Це стало можливо завдяки депутатському фонду та активній позиції педагогів і учнів.

Таким чином, те, про що йдеться на уроках історії (роль технологій у сучасній війні, обороноздатність держави, відповідальність громадян), учні допомагають забезпечувати на практиці.

4.4. Партнерство з військовими та капеланами

Гімназія тісно співпрацює з військовими капеланами. Учні допомагають:

- готувати й пакувати святкові гостинці до Різдва та Великодня (печиво, пряники, паски);
- збирати листи, малюнки, обереги для бійців;
- організовувати участь шкільної громади в заходах, які проводять капелани для підрозділів ЗСУ.

Такі акції поєднують релігійні й національні традиції, дають дітям відчуття включеності в загальнонаціональне життя.

4.5. «Навчання через служіння» як педагогічний принцип

З педагогічної точки зору вся описана волонтерська діяльність – це не просто «додаток» до уроків, а приклад системного підходу «service learning»:

1. Є зв'язок із навчальним змістом. На уроках історії та громадянської освіти учні обговорюють власну волонтерську діяльність, аналізують її в контексті історії українського визвольного руху, міжнародного гуманітарного права, прав людини.
2. Є суспільно корисна дія. Учні бачать реальний результат своєї роботи: дрони, свічки, сітки, ліки, теплі речі, що доходять до фронту.
3. Є рефлексія. Після акцій проводяться підсумкові бесіди, години спілкування, обговорення на уроках, що дозволяє дітям усвідомити власну роль і відповідальність.

Саме така модель – поєднання навчального курсу та практичного служіння громаді – у світовій педагогічній літературі розглядається як одна з найефективніших форм громадянської й патріотичної освіти.

5. Вплив системи роботи на формування національно-патріотичної свідомості учнів

Аналізуючи кількарічний досвід такої діяльності, можна виділити кілька помітних результатів.

1. Перехід від «декларативного» до дієвого патріотизму.

Для учнів патріотизм перестає бути абстрактним поняттям. Він набуває цілком конкретних форм: спекти печиво на ярмарок, сплести сітку, зібрати кошти на дрон, записати історію своєї родини.

2. Зростання громадянської активності й відповідальності.

Діти звикають мислити категоріями «що я можу зробити», а не лише «хтось має зробити». Міжнародні дослідження підтверджують: участь у service learning-проєктах суттєво корелює з більш високим рівнем civic engagement (громадянської залученості) та готовністю брати участь у суспільному житті в дорослому віці.

3. Поглиблення інтересу до історії України.

Коли учні бачать, як історичні сюжети «продовжуються» у сьогоденні, а доля їхніх рідних стає частиною загальнонаціональної історії, зростає мотивація до вивчення предмета, підвищується рівень історичної грамотності.

4. Формування поваги до Збройних Сил України та державних символів.

Прапори з фронту, подяки від військових підрозділів, які займають почесне місце в «куточку волонтерської звитяги» гімназії, стають для дітей сильним емоційним фактором, що закріплює почуття гордості за свою армію і державу.

5. Зміцнення шкільної громади.

Спільна волонтерська діяльність об'єднує учнів, батьків, учителів, мешканців мікрорайону. Діти бачать приклад дорослих, а дорослі – активність і небайдужість дітей. Такий досвід формує культуру взаємної підтримки та довіри в громаді.

Висновки

Досвід Гімназії № 8 м. Бердичева показує, що урок історії може й має виходити за межі класної кімнати. Поєднання:

- компетентнісно орієнтованого викладання історії та громадянської освіти;
- вивчення сучасної історії через історію власних родин;

- системної волонтерської діяльності учнів, пов’язаної зі змістом навчальних предметів;
- співпраці зі Збройними Силами України, капеланами, місцевою громадою;
- створює потужний простір для формування національно-патріотичної свідомості.

Міжнародні дослідження підтверджують: саме такі моделі – де поєднуються знання, цінності й практична дія – найбільше сприяють вихованню відповідальних громадян, здатних не тільки любити свою країну, а й активно діяти задля її майбутнього.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. CIRCLE (Center for Information & Research on Civic Learning and Engagement). What the Research Says: History and Civics Education. 2021. CIRCLE
2. American Psychological Association. Civic Engagement and Service Learning: Research. American Psychological Association
3. Jameson J., Clayton P., Jaeger A. Civic Education through Service Learning: What, How, and Why? Palgrave Macmillan, 2011. SpringerLink
4. Serdar Malkoç, Fatih Özturk. A Comparative Review of Articles on Education of Patriotism: A Thematic Analysis. International Journal of Progressive Education, 2021. ERIC
5. Civic Engagement and Patriotism. JSTOR article (Schatz, Staub, Lavine та ін.). JSTOR
6. Матеріали з досвіду роботи Гімназії № 8 м. Бердичева (внутрішня документація, звіти, волонтерські ініціативи, 2022–2024 рр.).

КУЛЬТУРОЛОГІЯ / КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 069(477.82)

Роман Ковальчук, Алла Дмитренко
(Луцьк, Україна)

ДЖЕРЕЛА ДО ВИВЧЕННЯ ІСТОРІЇ МУЗЕЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ВОЛИНІ – СКАНСЕНУ

Аналізуються основні джерела до вивчення історії Музею сільського господарства Волині – скансену, серед яких – звернення до громадськості з проханням збирати предмети до музею; листи; музейні звіти (з 1999 року); матеріали про етнографічні та археологічні експедиції та ін. Відзначається недостатність джерел для повного дослідження історії Музею, який наближається до 50-річчя.

Ключові слова: *Музей сільського господарства Волині – скансен, село Рокині Луцького району Волинської області, археологічні експедиції, етнографічні експедиції.*

The main sources for studying the history of the Volyn Agricultural Museum – open-air museum are analyzed, including appeals to the public with a request to collect items for the museum; letters; museum reports (since 1999); materials on ethnographic and archaeological expeditions, etc. The insufficiency of sources for a complete study of the history of the Museum, which is approaching its 50th anniversary, is noted.

Keywords: *Volyn Agricultural Museum – open-air museum, village of Rokyny, Lutsk district, Volyn region, archaeological expeditions, ethnographic expeditions.*

Музей історії сільського господарства Волині – скансен знаходиться у селі Рокині Луцької міської територіальної громади Волинської області. Сьогодні це комунальна установа Луцької міської ради.

Ідейним натхненником та ініціатором створення Музею історії сільського господарства Волині (не скансену) був тоді директор Волинської державної сільськогосподарської дослідної станції Петро Теслюк (1931–2019). Олександр Середюк, якому прийшлося втілювати ідею вченого-картопляра, неодноразово наголошував, що «Музей – його ідея, а мені випало лишень її реалізовувати» [28, с. 120]. Перший зал Музею історії сільського господарства Волині (ще не скансену) відкрився 5 лютого 1979 р. і він був не самостійною установою, а ідеологічною складової дослідної станції, частиною її відділу ідеології, був корпоративним. Сьогодні Музей впевнено йде до свого 50-ліття, що робить актуальним дослідження основних кроків по його створенню та розвитку.

Першу, основну групу джерел до вивчання історії Музею складають музейні предмети / експонати, які творять дві експозиції – стаціонарну і просто неба.

Другу групу джерел, які дозволяють у значній мірі простежити основні етапи творення й розвитку Музею, складають документи Музею історії сільського господарства Волині – скансену. Серед них – Статут музею, затверджений рішенням Луцької міської ради від 30 липня 2021 р. [8; 32]; Посвідчення про присвоєння Музею історії сільського господарства Волині присвоєно звання «Народний музей», що є свідченням його успіхів [26].

Цікавим і доволі важливим у з'ясуванні проблеми формування музейних фондів, про залучення до цього широкої громадськості, свідчить Звернення Волинської державної сільськогосподарської дослідної станції «Експонати – музею історії сільського господарства Волині». На жаль, документ не має дати, але, зважаючи на його зміст, можемо зробити висновок, що він передував становленню музею. Зважаючи на те, що воно містить покликання на Закон «Про охорону пам'яток історії та культури», прийнятий в липні 1978 р., можемо припустити, що це було восени 1978 р., коли визрів остаточний намір

створити музей. Звернення адресувалось, насамперед, фахівцям сільського господарства, працівникам колгоспів та радгоспів, передовикам і новаторам виробництва. Долучитись до збору музейних предметів запрошували ентузіастів-краєзнавців, фотолюбителів і народних умільців. Документ чітко окреслив основні групи музейних предметів, які планували зібрати для музею. Зважаючи на той час, звернення містить ідеологічні штампи про «класове розшарування», про створення «науково-пропагандистського закладу Волині» та ін. [6; 5, с. 38–39].

Робота музею у різні роки відображена у звітах за 1999–2002, 2004–2015, 2018, 2019–2020, 2022–2025 роки та загальному звіті роботи за 1998–2000 роки. Звіти містять інформацію про: науково-дослідну роботу музею, експозиційно-виставкову діяльність, роботу з комплектування музейних зібрань (фондову), культурно-масову роботу, видавничу діяльність, реставраційні роботи в музеї, господарсько-адміністративну діяльність. Окрім загальних звітів, за більшість названих років є статистичні звіти (включені до основних звітів) які містять відомості про: музейні фонди, класифікацію предметів основного фонду, науково-дослідну роботу, культурно-масову роботу, персонал музею, окремі економічні показники діяльності музею. За 2016–2017 роки є лише «Довідка» та «План про виконання основних показників діяльності музею», в яких наявна інформація про: кількість відвідувачів, кількість проведених екскурсій, кількість створених виставок, кількість проведених науково-освітніх заходів, кількість зібраних експонатів основного фонду, доходи музею: за екскурсійні та інші послуги.

Констатуємо, що зовсім відсутня інформація про перші 20 років діяльності Музею історії сільського господарства Волині. Роботу за ці та наступні роки частково можна проаналізувати на основі інших документів. До таких віднесемо короткі звіти про етнографічні та археологічні експедиції, проведені в різні райони Волинської області О. Середюком та іншими науковими співробітниками музею і членами клубу «Ентузіаст» у 1980-х роках, коли формувалась стаціонарна експозиція. Інформація про ці експедиції вміщена в альбомах під назвою «Звіти подорожей за 1983–1985 роки» [18], «Репортажі з подорожей і експедицій громадського кореспондента «Молодий ленінець», «Слава праці» (Луцький район) О. М. Середюка, старший спеціаліст відділу пропаганди Волинського НВО «Еліта»» [20], інші альбами зі звітами про мандрівки музейних працівників, членів клубу «Ентузіаст», працівників дослідної станції та ін. [16; 33].

В альбомах наявна інформація про етнографічні та археологічні експедиції в різні райони Волинської області, а також походи вихідного дня, у т. ч. й родиною під назвою «Тато, мама, брат і я» та туристичні походи як по Волині, так і в більш віддалені регіони, до прикладу, в Карпати, на Кавказ, в яких брали участь працівники дослідної станції, при якій створився музей, та члени їх родин. В альбомах вміщені схеми походів, відомості про учасників, інформація про хід експедицій, у т. ч. й опублікована у ЗМІ, фотографії.

Зібрані в альбомах матеріали містять інформацію, яка дозволяє простежити експедиційну діяльність музею і формування його фондів. У липні 1983 р. проведена експедиція по селах Ратнівського (сьогодні – частина Ковельського) і Камінь-Каширського районів протяжністю 150 км. В ході експедиції для музею зібрано багато цікавих предметів: ступу, жорна, дерев'яну і плетену борони, рало, соху та ін. Вдалося зафіксувати процес молотьби зернових без ціпа, крутіння мотузок та ін. Етнографічні розвідки поєднували з пошуками підйомних археологічних матеріалів [18, арк.1–13]. Іноді ту чи іншу експедицію неможливо датувати. Як, наприклад, інформація про археологічну експедицію до сіл Зарічненського (тепер – Вараського) району Рівненської і Любешівського (тепер – Камінь-Каширського) району Волинської областей [27].

Альбом «Туризм, гори, подорожі – 1982» містить навіть «Витяг з Протоколу засідання президії профспілки Волинської державної дослідної станції» від 10 серпня 1978 року, де слухалось питання про створення при профспілковій організації туристично-краєзнавчої секції «Ентузіаст», керівником якої призначили О. Середюка [4; 33]. Її учасники зробили значний внесок у формування і опрацювання фондів музею.

Як свідчать звіти початку 1990-х років, тогочасні експедиції мали інше спрямування, оскільки проводилися в той час, коли почала створюватися експозиція просто неба – скансен. Тоді науковці музею і члени гуртка «Ентузіаст» вирушали в села, щоб підшукати пам'ятки народної архітектури. Збереглися звіти про етнографічні розвідки в села Лишнівка та Нова Руда Маневицького (тепер – Камінь-Каширського) району [16] та до ряду сіл Камінь-Каширського, Старовижівського і Любомльського (тепер обидва у складі Ковельського району) районів [17].

Цікаву інформацію містять звіти про відрядження завідувача відділом науки Музею історії сільського господарства Волині – скансену І. Дзюби до сіл і колгоспів Рожищенського, Старовижівського і Ковельського районів на пошуки об'єктів для скансену та про укладання договорів на купівлю і з метою переговорів з головами колгоспів про перерахування грошей музею, або про вихід з членів акціонерного товариства в разі несплати внесків [10–13; 5, с. 41].

Короткий, але доволі інформативний лист директора музею першому заступнику голови Волинської обласної ради, від 21 листопада 2016 р. дозволяє простежити основні етапи становлення і розвитку музею та зміни його назв – Музей історії сільського господарства Волині – Народний музей історії сільського господарства Волині – Музей історії сільського господарства Волині – скансен. Зазначається, що до листа були додатки на семи аркушах, які не вдалося відшукати [24].

Стосунки мешканців селища Рокині та Музею історії сільського господарства Волині щодо утримання і користування дендропарком «Байрак» простежуємо у зверненні жителів села до Волинської облдержадміністрації, Волинської обласної Ради, Управління культури Волинської ОДА [9].

Окрему групу складають опубліковані джерела про діяльність Музею історії сільського господарства Волині – скансену, зокрема, порівняльно-довідковий матеріал про діяльність державних/комунальних музеїв Волинської області, у т. ч. й Рокинівського музею за 2009–2010, 2010–2011, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 і 2016 роки, опублікований науковими працівниками методичного відділу Волинського краєзнавчого музею О. Вернидубовим та Л. Криштапюк. Ці матеріали містять інформацію про експозиційну, виставкову, науково-освітню, науково-дослідну та науково-фондову діяльність музею [2–3; 21–23].

Сюди ж включимо статистично-аналітичні показники діяльності комунальних музеїв Волинської області за 2005–2020 роки, куди включені статистичні відомості про роботу музеїв за такими напрямками: – кількість музейних предметів основного фонду; – кількість експонованих музейних предметів; – кількість організованих виставок музеї; – кількість організованих виставок поза музеєм; – кількість відвідувачів; – проведено екскурсії для (тис. осіб); – проведено екскурсій; – кількість наукових видань та публікацій; – кількість працівників всього, у т. ч. наукових; – надано платних послуг [1; 19; 28; 29–31].

Окремі відомості про роботу Музею історії сільського господарства Волині – скансену містить «Звіт про роботу Волинського краєзнавчого музею», зокрема, за 2011 рік, де вміщена інформація про переможців за підсумками проведення Другої обласної акції «Музейна подія року на Волині – 2010», присвяченої Міжнародному дню музеїв, серед яких був і Музей історії сільського господарства Волині – скансен [17, с. 228].

Джерельну базу доповнюють численні публікації в періодичних та інтернет виданнях.

Як бачимо, джерельна база з історії формування музейної колекції, створення експозиції та основних етапів розвитку музею є відносно незначною, хоч наявні джерела і дозволяють особливості становлення і розвитку Музею історії сільського господарства Волині.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Аналіз діяльності комунальних музеїв Волинської області у 2005–2009 роках. *Волинський музейний вісник*: Наук. зб.: Вип. 2 / відп. ред. А. Силюк. Луцьк, 2010. С. 171–173.

2. Вернидубов О., Криштапюк Л. Комунальні та громадські музеї Волинської області в 2014 році (порівняльно-довідковий матеріал). *Волинський музейний вісник : наук. зб.* / упоряд. А. Силюк. Луцьк, 2015. Вип. 7. С. 450–466.

3. Вернидубов О., Нагорна О, Криштапюк Л. Хроніка громадського музейного будівництва. *Волинський музей: історія і сучасність* : наук. зб. Матеріали ІІІ Всеукр. наук.-практ конф., присвяченої 75-річчю Волин. краєзн. музею та 55-річчю Колодяжненського літ.-мемор. музею Лесі Українки. Луцьк-Колодяжне, 18–19 трав. 2004 р. / упоряд. А. Силюк. Луцьк, 2004. Вип. 3. С. 25–28.

4. Витяг з Протоколу засідання президії профспілки Волинської державної дослідної станції» від 10 серпня 1978 року про створення при профспілковій організації туристично-краєзнавчої секції. *Туризм, гори, подорожі – 1982*. Музей історії сільського господарства Волині – скансен (*далі – МІСГВ–Sk*). Арк. 1.

5. Дмитренко А. Особливості становлення і розвитку Музею історії сільського господарства Волині в селищі Рокині Волинської області (до 45-річчя з часу створення). *Музей як центр розвитку культури і науки*: матеріали ІІ Міжнародної наукової інтернет-конференції 25 жовтня 2024 р. Переяслав, 2024. С. 36–49.

6. Експонати – музею історії сільського господарства Волині. Звернення Волинської державної сільськогосподарської дослідної станції. МІСГВ–Sk. 2 арк.

7. Загальний звіт про роботу Музею історії сільського господарства Волині – скансену за 1998–2000 р. р. МІСГВ–Sk. 5 арк.

8. Затвердили Статут Музею історії сільського господарства Волині у новій редакції. Сайт Луцької міської ради. 03.12.2021. URL : https://www.lutskrada.gov.ua/ publications/ zatverdyly-statut-muzeiu-istorii-silskoho-hospodarstva-volyni-u-novii-redaktsii (дата звернення 08.10.2024).

9. Звернення жителів смт. Рокині Луцького району Волинської області до Волинської облдержадміністрації, Волинської обласної Ради, Управління культури Волинської ОДА від 15.04.2016 р. МІСГВ–Sk. 1 арк.

10. Звіт зав. відділом науки Дзюби І. Х. про відрядження до колгоспів Рожищенського району з метою переговорів з головами колгоспів про перерахування грошей музею, або про вихід з членів акціонерного товариства в разі несплати внесків. МІСГВ–SK. 1 арк.

11. Звіт зав. відділом науки музею Дзюби І. Х. про відрядження у Старовижівський район на пошуки об’єктів для скансену та про укладання договору на купівлю для музею кутнього двору. МІСГВ–SK. 1 арк.

12. Звіт про відрядження до Рожищенського району для перевірки наявної інформації та на пошуки зразків народного будівництва для експозиції просто неба Народного музею історії сільського господарства Волині 12.06–14.06.1990 року. МІСГВ–SK. 3 арк.

13. Звіт про відрядження зав. відділом науки Дзюби І. Х. до м. Ковеля та Ковельського району з 21 лютого по 22 лютого 1991 р. 1 арк.

14. Звіт про етнографічну розвідку в Камінь-Каширський, Старовижівський, Любомльський райони. 20–21.04.90 р. МІСГВ–Sk. 10 арк.

15. Звіт про етнографічну розвідку в Маневицький район, с. Лишнівка – с. Нова Руда, 5–6 жовтня 1990 р. МІСГВ–Sk. 3 арк.

16. Звіт про похід 1977 року. Інв. № 2111. МІСГВ–SK. 23 арк.

17. Звіт про роботу Волинського краєзнавчого музею у 2011 році. *Волинський музейний вісник*: Наук. зб.: Вип. 3. / Упоряд. А. Силюк, Є. Ковальчук. Луцьк, 2012. С. 213–233.

18. Звіти подорожей за 1983–1985 рр. Інв. МІСГВ–Sk. № 2108. 20 арк.

19. Інформація про діяльність комунальних та громадських музеїв Волинської області станом на 1 травня 2010 р. *Волинський музейний вісник*: *наук. зб.* Вип. 2 / відп. А. Силюк. Луцьк, 2010. С. 181–186.

20. Конвенція про охорону нематеріальної культурної спадщини, 2003. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_d69#Text (дата звернення 21.10.2024).

21. Криштапюк Л., Вернидубов О. Комунальна та громадські музеї Волинської області в 2012 р. (порівняльно-довідковий матеріал). Ч. 3 : Науково-фондова діяльність. *Волинський музейний вісник : наук. зб.* Вип. 5 : Музейна педагогіка. Теорія і практика / упоряд. А. Силюк. Луцьк, 2013. С. 263–267.

22. Криштапюк Л., Вернидубов О. Комунальні та громадські музеї Волинської області в 2015 р. (порівняльно-довідковий матеріал). *Волинський музейний вісник : Наук. зб. :* Вип. 8 / упоряд. А. Силюк. Луцьк, 2016. С. 347–366.

23. Криштапюк Л., Вернидубов О. Комунальні та громадські музеї Волинської області у 2016 році (порівняльно-довідковий матеріал). *Волинський музейний вісник : Наук. зб. :* Вип. 9 / упоряд. Є. Ковальчук, А. Силюк. Луцьк, 2018. С. 295–317.

24. Першому заступнику Волинської обласної ради п. Пирожику О. В. МІСГВ–Sk. 1 арк.

25. Порівняльний аналіз діяльності комунальних музеїв Волинської області за 2020–2021 роки. *Волинський музейний вісник : наук. зб.* Вип. 12 / упоряд. Є. Ковальчук. Луцьк, 2022. С. 228–229.

26. Посвідчення від 12 липня 1983 р. про присвоєння Музею історії сільського господарства Волині присвоєно звання «Народний музей». МІСГВ–Sk. 2 арк.

27. Репортажі з подорожей і експедицій громадського кореспондента «Молодий ленінець», «Слава праці» (Луцький район) О. М. Середюка, старший спеціаліст відділу пропаганди Волинського НВО «Еліта». МІСГВ–Sk. Інв. № 2112. 29 арк.

28. Середюк О. Доки живу – будуватиму : спогади про створення Музею історії сільського господарства Волині – скансену) [на околиці селища Рокині Луцького району Волинської області. *Волинський музей : історія і сучасність : наук. зб.* Вип. 3 / упоряд. А. Силюк. Луцьк, 2004. С. 120–123.

29. Статистично-аналітичні показники діяльності комунальних музеїв Волинської області за 2018 рік. *Волинський музейний вісник : наук. зб.* Вип. 11 / упоряд. Є. Ковальчук. Луцьк, 2021. С. 163–165.

30. Статистично-аналітичні показники діяльності комунальних музеїв Волинської області за 2019 рік. *Волинський музейний вісник : наук. зб.* Вип. 11 / упоряд. Є. Ковальчук. Луцьк, 2021. С. 166–168.

31. Статистично-аналітичні показники діяльності комунальних музеїв Волинської області за 2020 рік. *Волинський музейний вісник : наук. зб.* Вип. 11 / упоряд. Є. Ковальчук. Луцьк, 2021. С. 169–170.

32. Статут Музею історії сільського господарства Волині – скансену (нова редакція) від 30.07.2021 р. МІСГВ–Sk.

33. Туризм, гори, подорожі – 1982. МІСГВ–Sk. Інв. № 2110. 36 арк.

ЮРИДИЧНІ НАУКИ / ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 341.231.14(477)

Віктор Філатов
(Дніпро, Україна)

НЕДОЛІКИ ПРОЦЕДУРИ ВСТАНОВЛЕННЯ ФАКТУ ПОЗБАВЛЕННЯ ОСОБИСТОЇ СВОБОДИ ВНАСЛІДОК ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ

Проаналізовано проблеми законодавства, яке визначає підстави та порядок встановлення факту позбавлення особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України. Акцентовано увагу на організаційних формах роботи відповідної комісії. Запропоновано рекомендації щодо удосконалення процедур встановлення факту позбавлення особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України.

Ключові слова: *державні гарантії, законодавство, збройна агресія, жертви конфлікту, правовий статус, соціально-правовий захист.*

The problems of the legislation that determines the grounds and procedure for establishing the fact of deprivation of personal freedom as a result of armed aggression against Ukraine are analyzed. Attention is focused on the organizational forms of the work of the relevant commission. Recommendations are proposed for improving the procedures for establishing the fact of deprivation of personal freedom as a result of armed aggression against Ukraine.

Key words: *state guarantees, legislation, armed aggression, victims of the conflict, legal status, social and legal protection.*

З початком повномасштабного вторгнення збільшилася кількість осіб, які незаконно позбавлені особистої свободи державою-агресоркою. Ці особи утримуються на російських територіях та на тимчасово окупованих територіях України. Звільнення та повернення в Україну таких осіб є пріоритетним напрямом політики держави. Передумовою набуття звільненими особами державних гарантій є встановлення факту позбавлення особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України. Цим питанням опікується відповідна комісія, правовий статус якої визначений у Положенні про комісію затвердженому Постановою Кабінету Міністрів України від 15 листопада 2022 р. № 1281 «Деякі питання виконання Закону України «Про соціальний і правовий захист осіб, стосовно яких встановлено факт позбавлення особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України, та членів їхніх сімей» [1]. Завдання та порядок формування комісії визначені профільним законодавчим актом – Законом України від 26 січня 2022 р. № 2010-IX «Про соціальний і правовий захист осіб, стосовно яких встановлено факт позбавлення особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України, та членів їхніх сімей» [2]. Отже, встановлення факту позбавлення особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України відбувається в рамках окремої процедури, яка регламентована нормами законодавства.

Комісія з питань встановлення факту позбавлення особи особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України, має наступні завдання: 1) розгляд заяв та матеріалів щодо встановлення факту позбавлення особи особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України, визнання членом сім'ї особи, стосовно якої встановлено факт позбавлення особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України; 2) прийняття рішень про встановлення факту позбавлення особи особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України чи про непідтвердження цього факту; 3) прийняття рішень про визнання членом сім'ї особи, стосовно якої встановлено факт позбавлення особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України, чи про відмову у такому визнанні; 4) проведення аналізу практики застосування законодавства з питань соціального та правового захисту осіб,

стосовно яких встановлено факт позбавлення особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України; 5) встановлення дати початку строку позбавлення особи особистої свободи під час прийняття рішення про встановлення факту позбавлення особи особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України, а також дати її звільнення [2].

На сьогодні недосконаліть форм роботи комісії залишається одним з ключових чинників неефективності державної політики у сфері соціально-економічного захисту прав звільнених осіб. Вона полягає у невиконанні комісією судових рішень, які ухвалюються на користь осіб, які повернулися з неволі. По суті суди позбавлені можливості практично впливати на роботу комісії, змушуючи її реалізувати власні повноваження. Останні, до речі, не визначені у відповідній Постанові Кабінету Міністрів України. Тобто, підзвітність комісії залишається не врегульованою, що дозволяє її членам ігнорувати виконання завдань, для виконання яких вона була створена. Окрім цього недосконалою є процедура голосування членами комісії, які можуть утриматися від голосування. Враховуючи правові наслідки рішення комісії, подібне утримання може мати негативні наслідки для заявників. Також у положенні про комісію містяться суто процедурні недоліки, наприклад, визначено, що комісія скликається у разі потреби один раз на квартал. Це не відповідає потребам звільнених осіб, а також знижує ефективність роботи комісії. Подібна ситуація суперечить нормам Конституції України, які декларують непорушність прав людини, тобто неможливість їхнього неправомірного обмеження. Ще однією проблемою є відсутність регламентації відповідальності членів комісії за невиконання або неналежне виконання завдань. В кінцевому випадку від цього також страждають заявники, які втрачають право на справедливість.

Для виправлення ситуації у найкоротші строки необхідно:

1. Удосконалити Положення про Комісію з питань встановлення факту позбавлення особи особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України. Зокрема, слід посилити підзвітність комісії, а також скорегувати форми роботи з урахуванням принципу прозорості. Для цього слід чітко визначити повноваження комісії, виконання яких буде забезпечувати поставлені перед нею завдання. Визначення повноважень посилить підзвітність та дасть заявникам змогу апелювати до суду з чітким посиланням на повноваження, які формалізовані але не виконуються членами комісії. Також варто підпорядкувати комісію центральному органу виконавчої влади, наприклад, Міністерству розвитку громад та територій України або Міністерству соціальної політики, сім'ї та єдності України. Це дасть змогу розвинути позасудові, тобто юрисдикційні способи захисту прав заявників.

2. Удосконалити процедурні питання, зокрема процес голосування членами комісії за рішення про встановлення факту позбавлення особистої свободи. Слід чітко прописати, що члени комісії при голосуванні можуть голосувати тільки «за» та «проти» за наявності визначених в законі підстав. Також варто регламентувати в положенні відповідальність членів комісії за неправомірну відмову у встановленні факту позбавлення особистої свободи та неналежне виконання посадових обов’язків членами комісії. Доречно передбачити адміністративну відповідальність, оскільки член комісії є посадовою особою адміністративного органу, і у разі невиконання або неналежного виконання ним своїх повноважень має нести відповідальність.

3. Регламентувати обов’язок комісії надавати заявнику протокол засідання комісії (з усіма супровідними документами) у разі відмови у встановленні факту позбавлення особистої свободи у визначений заявником спосіб для подальшого оскарження. Також заявник, у разі відмови, повинен отримати від комісії аргументовані пояснення такого рішення, з посиланням на норми чинного законодавства, а також окремої думки члена комісії. У цьому випадку «аргументоване пояснення» означає роз'яснення по кожному доказу який було надано особою для підтвердження факту позбавлення особистої свободи. Отже, заявник повинен чітко знати чому йому відмовили, і на яких підставах не врахували

надані ним докази перебування в неволі. Це дасть змогу уникнути конфліктів та припинити практику порушення конституційних прав звільнених осіб.

4. Необхідно детально вивчати світовий досвід та імплементувати його в Україні. Позитивна практика дає змогу зекономити час на напрацювання власних методів та форм соціально-економічного захисту осіб, які передували в російській неволі та повернулися в Україну. Також він дозволяє уникнути прорахунків при прийнятті управлінських рішень та формуванні відповідного напряму державної політики. Окрім позитивного світового досвіду варто досліджувати окремі напрями перехідного та відновного правосуддя, які стануть вкрай актуальними на постконфліктному етапі розвитку нашої держави.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Деякі питання виконання Закону України «Про соціальний і правовий захист осіб, стосовно яких встановлено факт позбавлення особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України, та членів їхніх сімей: Постанова Кабінету Міністрів України від 15 листопада 2022 р. № 1281. *Урядовий кур'єр*. 2022. № 246.

2. Про соціальний і правовий захист осіб, стосовно яких встановлено факт позбавлення особистої свободи внаслідок збройної агресії проти України, та членів їхніх сімей: Закон України від 26 січня 2022 р. № 2010-IX. *Голос України*. 2022. № 107.

МИСТЕЦТВО. ДИЗАЙН / ИСКУССТВО. ДИЗАЙН

УДК 004.8:725

Нэля Файзулина
(Алматы, Қазақстан)

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ДӘУІРІНДЕГІ СӘУЛЕТ ДИЗАЙН: AI ҚАЛАЙ ОҚУҒА КӨМЕКТЕСЕДІ

Бұл зерттеу жасанды интеллект (AI) технологияларының сәулет білім беру және жобалау үдерісіндегі рөлін қарастырады, атап айтқанда студенттердің шығармашылық, аналитикалық және кәсіби дағдыларын дамытуға ықпалын зерттейді. AI құралдары генеративті дизайн, параметрлік модельдеу, машиналық оқыту және визуализация сияқты заманауи әдістерді қолдана отырып, студенттерге идеяларды тез генерациялау, жобаларды салыстыру, кеңістікті тиімді жоспарлау және ресурстарды үнемдеуге мүмкіндік береді. Зерттеу AI қолданудың этикалық аспектілерін, оқытушының рөлін және жасанды интеллект пен сәулетші арасындағы ынтымақтастықтың білім беру сапасын арттырудағы маңыздылығын көрсетеді.

Кілт сөздер: *жасанды интеллект, AI технологиялары, сәулет дизайн, генеративті дизайн, параметрлік модельдеу, машиналық оқыту, визуализация.*

This study examines the role of artificial intelligence (AI) technologies in architectural education and design processes, specifically focusing on their impact on developing students' creative, analytical, and professional skills. AI tools, utilizing modern methods such as generative design, parametric modeling, machine learning, and visualization, enable students to rapidly generate ideas, compare design options, plan spaces efficiently, and optimize resource use. The study also highlights the ethical aspects of AI use, the role of instructors, and the importance of collaboration between AI and architects in enhancing the quality of architectural education.

Keywords: *artificial intelligence, AI technologies, architectural design, generative design, parametric modeling, machine learning, visualization.*

КІРІСПЕ

Қазіргі таңда жасанды интеллект технологиялары адам қызметінің барлық саласына қарқынды еніп, әсіресе білім беру мен шығармашылық бағыттағы мамандықтарға жаңа мүмкіндіктер ашуда. Сәулет саласы да бұл үдерістен тыс қалған жоқ. Дәстүрлі оқыту әдістері негізінен теориялық білім мен қолмен жобалау дағдыларына сүйенсе, бүгінгі күні цифрлық технологиялар мен интеллектуалды бағдарламалар студенттердің оқу үдерісін анағұрлым тиімді, жылдам және шығармашылық тұрғыдан байыта түсуде.

2026 жыл елімізде Жасанды интеллект (ЖИ) жылы ретінде жарияланды. Бұл бастама – Қазақстанның цифрлық трансформацияға, инновациялық технологияларды дамытуға және білім сапасын арттыруға деген стратегиялық ұстанымының көрінісі [1]. Ел Президентінің тапсырмасы жасанды интеллекттің әлеуетін барлық салада – соның ішінде білім және шығармашылық кәсіби бағыттарда – тиімді қолдануды міндеттейді.

Мемлекеттік қолдаудың арқасында AI технологиялары оқу үрдісіне еніп, білім беру мазмұнын жаңартуға және әр студенттің жеке кәсіби қабілеттерін дамытуға жаңа мүмкіндіктер туғызуда. Бұл әсіресе сәулет саласындағы білім беруде инновацияларды енгізудің маңыздылығын арттырады.

Әлемге әйгілі сәулет кеңселерінің көпшілігі күнделікті жұмысында AI қолдануды тәжірибе жасап, зерттеп жатыр. Сәулетші студенттер жасанды интеллектті пайдалана отырып, жобаларда сәтті бәсекелесе алуы үшін мұндай құралдарды сауатты қолдануды меңгеруі тиіс. Студенттер мен заманауи сәулет оқу орындары арасында ЖИ-ге қызығушылықтың артуы осы зерттеудің өзектілігін айқындайды [2].

Жасанды интеллект құралдары тек жобалау процесін жеңілдетіп қана қоймай, студенттердің кеңістіктік ойлау қабілетін, композициялық шешімдерді табу дағдыларын және аналитикалық ойлауын дамытуға ықпал етеді. AI негізіндегі бағдарламалар идея генерациялауда, формаларды іздестіруде, функционалдық талдауда және визуализация жасауда көмекші құрал ретінде қызмет атқарады.

Осыған байланысты жасанды интеллекттің сәулет біліміндегі рөлін зерттеу қазіргі білім беру жүйесі үшін өзекті мәселе болып отыр.

НЕГІЗГІ БӨЛІМ

Ежелден адамдар ми жұмысын имитациялайтын жүйелер жасауды мақсат еткен, ал жасанды интеллект логикалық, техникалық және философиялық дамулар арқылы эволюцияланды. Сәулет саласында AI бастапқыда тек компьютерлік дизайн құралдары ретінде қолданылған болса, қазір ол сәулетшілердің серіктесіне айналып, шешім қабылдау үдерісін жеңілдетеді. Машиналық оқыту (ML) және терең оқыту (DL) технологиялары сәулетте елеулі өзгерістер енгізіп, алгоритмдерге үлкен мәліметтерден үлгілерді анықтап, жаңа дизайн шешімдерін ұсынуға мүмкіндік береді. Генеративті қарсыласу желілері (GANs) адам шығармашылығына ұқсас жаңа концепциялар жасау үшін кеңінен қолданылады, ал AI дәстүрлі әдістерге қарағанда кеңістікті тиімді пайдалануға және энергия шығынын азайтуға септігін тигізеді [3].

Машиналық оқытудың қолданылу бағыттары:

- Жаңа дизайн генерациясы
- Дизайнды бағалау
- Мәліметтерді классификациялау
- Тарихи/мәдени сәулетті зерттеу
- Педагогика (оқыту әдістері)
- Теориялық зерттеулер [4].

Келесі жасанды интеллекттің түрі – ол генеративті. Соңғы жылдары генеративті жасанды интеллекттің сәулеттік дизайнға енгізілуі өте жылдам өсіп келеді және ол дәстүрлі модельдерден (мысалы, CAD, BIM) кейінгі жаңа серпіліс ретінде көрінеді [5].

Жасанды интеллект сәулет дизайнда тек техникалық құрал емес, жобалау үдерісін жаңа деңгейге көтеретін әдістемелік құралға айналды. Генеративті дизайн, параметрлік модельдеу және терең оқыту әдістері дизайнерге жаңа идеяларды жылдам генерациялап, шешімдерді оңтайландырып, кеңістікті тиімді пайдалануға мүмкіндік береді. Осылайша, AI сәулетшінің шығармашылық және аналитикалық дағдыларын дамытуда маңызды рөл атқарады [6].

Жасанды интеллект сәулет біліміндегі жобалау үдерісін түбегейлі өзгертті. Бұрын көп уақытты талап ететін эскиздеу, пішіндерді іздеу, жоспарлау секілді кезеңдер қазір AI көмегімен жылдам әрі тиімді орындалады. Генеративті дизайн, параметрлік модельдеу және автоматты визуализация студенттердің шығармашылық ізденісін жеделдетеді.

- Сәулет білімінде AI-ді қолданудың негізгі артықшылықтары:
- идеяларды іздеу, мәтіндік ақпаратты жүйелеу және визуализация;
- бірнеше жобалық нұсқаларды қысқа уақытта жасап, салыстыру мүмкіндігі;
- зерттеуші тұлға ретінде қалыптасу, өз қателіктерін жылдам көріп, түзету;
- қолмен сызу дағдыларын сақтай отырып, цифрлық ортада пішіндерді жетілдіру;
- жобаның эстетикалық және функционалдық сапасын терең түсіну;
- тұрақты дизайн әдістерін дамыту, қоршаған ортаға әсерді модельдеу.

AI технологиялары деректерді талдау, машиналық оқыту және визуализация саласында кеңейтілген мүмкіндіктер ұсына отырып, сәулет дизайн мен оқытуда көбірек қолданылады. «Мұндай құралдар сәулетшілер мен дизайнерлерге теориялық мәліметтер базасын да, ұсынылған стратегияларды жүзеге асырудың тәжірибелік платформасын да ұсына алады» (Нафа және Хусейн, 2021) [7].

Қазіргі таңда дәстүрлі студиялық оқыту моделі цифрлық құралдармен және алгоритмдік ойлаумен толықтырылуды қажет етеді. Бұрын студент жобалау үдерісін тек қол сызбалары мен теориялық талдау арқылы меңгерсе, бүгінгі күні жасанды интеллектке негізделген бағдарламалар жобалау үдерісін жаңа деңгейге көтеріп, формаларды жылдам іздестіруге, кеңістікті түрлі нұсқада көруге және жобалық шешімдерді салыстыра отырып таңдауға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, AI құралдары жобалау шешімдерін оңтайландыруға және параметрлік жобалау үдерістерін жеделдетуге ықпал етеді. Бұл студентке бірнеше параметр енгізіп, қысқа уақыт ішінде түрлі жобалық нұсқаларды қарастыруға жағдай жасайды. Жасанды интеллектті қолдану студентті тек орындаушы емес, деректерді талдай алатын, баламаларды салыстырып, негізделген шешім қабылдайтын зерттеуші тұлғаға айналдырады; түрлі сценарийлерді модельдеу арқылы студент кеңістіктің мүмкіндіктерін тереңірек түсінеді және жобалау барысында саналы таңдау жасай бастайды.

Алайда, AI қолдану дизайн үдерісінің авторлығы, алгоритмдердің бейтараптылығы, деректердің дұрыстығы және студенттің ойлау үдерісінің үлесі сияқты маңызды этикалық мәселелерді де туындатады. Сондықтан құралдарды қолдануда оқытушының бағыт-бағдары мен сыни ойлауды дамыту аса маңызды рөл атқарады.

Соңында, Midjourney, ChatGPT сияқты генеративті жасанды интеллект құралдары студенттердің концептуалдық ойлауын, идея генерациялау қабілетін және визуалды елестету дағдыларын айтарлықтай дамытады. Бұл құралдар студентке абстрактілі ойларын тез арада визуалды формаға айналдыруға мүмкіндік беріп, жобаның бастапқы кезеңін анағұрлым сапалы етеді [7].

Сәулеттегі жасырын білім (tacit knowledge) тәжірибе арқылы қалыптасып, жобалау барысында интуиция мен дағдыны қамтиды. Жасанды интеллект бұл білімді алгоритмдер арқылы түсініп, студенттерге дизайн үдерісін үйретуде қосымша құрал ретінде қолданылады, тәжірибелік дағды мен теориялық білім арасындағы алшақтықты азайтады.

AI құралдары кеңістікті жоспарлау, пішіндер мен пропорцияларды модельдеу, идеяларды визуалдау сияқты функцияларды атқарады, шығармашылық ойлау мен аналитикалық қабілеттерді дамытады.

Қазіргі уақытта AI адам сәулетшінің рөлін алмастырмай, шығармашылық және техникалық үдерістерді қолдаушы құрал ретінде қызмет етеді. Жасанды интеллект студенттердің кәсіби дағдыларын жетілдіруге және жобалау үдерісін жүйелі әрі сандық түрде басқаруға мүмкіндік береді [8].

Сәулетші AI көмегімен тәжірибелік есептерді тиімді шешсе де, әлеуметтік, мәдени және тарихи контексті сақтау бойынша басты рөлін сақтайды. Сәулетші шығармашылық шешімдер қабылдап, дизайнның сапасын, адам үшін ыңғайлылығын және эстетикалық мәнін бақылайды.

Қорытындылай келе, жасанды интеллект сәулетте көпмақсатты шешімдер табуға, дизайн үдерісін оңтайландыруға және жаңа құралдарды жасауға мүмкіндік береді, бұл технологиялардың сәулетші мен AI арасындағы ынтымақтастықты тереңдетіп, кәсіби тәжірибе мен білім беруге жаңа перспективалар ашатынын көрсетеді [9].

Зерттеу көрсеткендей, AI-ны сәулет білім бағдарламасына фазалы модульдік түрде енгізу студенттердің цифрлық дағдыларын және стратегиялық ойлау қабілетін едәуір жақсартады. Бұл тәсілде техникалық компоненттер этикалық талқылаулармен теңестіріліп, оқу бағдарламасының түпкі құрылымы сақталады [10].

AI қолдану салалары мен мақсаты – Сәулет саласында

AI қолдану бағыты	Мақсат/Нәтиже	Қолданылатын әдіс	Мысалдар/ Қолданылуы
Пішінді табу (Form-finding)	Ғимараттың оптималды пішімін табу	Параметрлік дизайн, GANs	Параметрлік фасадтар, ғимарат пішімдері
Энергияны оңтайландыру	Энергияны тиімді пайдалану	Машиналық оқыту (ML), болжамдық модельдеу	Күн сәулесін барынша пайдалану, жел/температураға бейімдеу
Кеңістікті ұйымдастыру (Spatial programming)	Кеңістікті тиімді ұйымдастыру	Алгоритмдер, оңтайландыру	Планы, ішкі бөлмелерді орналастыру
Қалпына келтіру (Restoration)	Тарихи ғимараттарды жаңарту	AI реконструкциясы, цифрлық модельдеу	Ежелгі ғимараттарды цифрландыру, жетіспейтін бөліктерді қалпына келтіру
Дизайн құралдарын дамыту	Жаңа дизайнерлік құралдар жасау	ML, DL, GANs	Жылдам жоспар генерациясы, визуалды ұсыныстар

ҚОРЫТЫНДЫ

Жасанды интеллекттің сәулет білімінде қолданылуы заманауи білім беру үрдісін түбегейлі өзгертті. AI құралдары студенттердің шығармашылық, аналитикалық және кәсіби дағдыларын кешенді түрде дамытуға мүмкіндік беріп, оларды тек жобаны орындаушы ретінде емес, зерттеуші және шешім қабылдаушы тұлғаға айналдырады. Генеративті дизайн, параметрлік модельдеу, машиналық оқыту және визуализация құралдары студенттерге бірнеше жобалық нұсқаны қысқа мерзімде жасап, салыстырып, ең тиімді шешімді таңдауға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл олардың кеңістіктік ойлау қабілетін жетілдіреді, композициялық шешімдерді табуға, формаларды және құрылымдарды тиімді жоспарлауға ықпал етеді.

AI технологияларының ең маңызды артықшылықтарының бірі – жобалау үдерісін оңтайландыру және тиімділікті арттыру. Құрылыс жобаларында энергияны үнемдеу, материалдарды тиімді пайдалану, экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз ету, жарық және көлеңке моделдерін есепке алу сияқты мәселелерді шешу AI құралдарының көмегімен анағұрлым жылдам және нақты жүзеге асады. Сонымен қатар, жасанды интеллект студенттерге заманауи сәулет дизайн саласында күрделі деректерді талдау, проблемаларды алдын ала болжау және бірнеше шешім арасынан ең қолайлысын таңдау мүмкіндігін береді.

Дегенмен, AI-дің енгізілуі этикалық және кәсіби мәселелерді де туындатады. Авторлық құқық, алгоритмдердің бейтараптылығы, деректердің дұрыстығы және студенттің шығармашылық үлесі – маңызды фактор болып табылады. Сондықтан оқытушының бағыт-бағдары, сыни ойлауды дамыту және тәжірибелік кеңестердің рөлі аса маңызды. AI құралдарын қолдану кезінде студенттер теориялық білім мен тәжірибелік дағдылар арасындағы алшақтықты азайтып, жобалық шешімдерін негіздеуге, оларды дәлелдеуге және кәсіби стандарттарға сәйкестендіруге үйренеді.

Жасанды интеллект студенттерге тәжірибелік есептерді тиімді шешуге, әртүрлі сценарийлерді модельдеуге, кеңістіктің мүмкіндіктерін зерттеуге, жобалау үдерісінде саналы таңдау жасауға мүмкіндік береді. Midjourney, ChatGPT және басқа генеративті құралдар студенттердің концептуалдық ойлауын, идея генерациялау қабілетін және

визуалды елестету дағдыларын дамытуда ерекше рөл атқарады. Бұл құралдар жобаның бастапқы кезеңін сапалы етеді, студентке абстрактілі идеяларды тез арада визуалды формаға айналдыруға мүмкіндік береді.

Қорытындылай келе, жасанды интеллект заманауи сәулет білімін жаңа деңгейге көтеріп, студенттердің шығармашылық, аналитикалық және тәжірибелік дағдыларын кешенді дамытуға жағдай жасайды. AI сәулетшінің рөлін алмастырмай, керісінше оның кәсіби тәжірибесін қолдап, дизайн үдерісін тиімді, сандық және жүйелі түрде басқаруға мүмкіндік береді. Осылайша, AI мен сәулетші арасындағы тиімді ынтымақтастық заманауи сәулет тәжірибесінде жаңа перспективаларды ашып, білім беру мен кәсіби тәжірибенің интеграциясын қамтамасыз етеді.

Жалпы алғанда, жасанды интеллекттің сәулет білімінде қолданылуы тек оқу барысын жеңілдетіп қана қоймай, сонымен қатар студенттердің сыни ойлау қабілетін, шешім қабылдау дағдыларын, шығармашылық ойлауын дамытуға ықпал етеді. Бұл технологиялар болашақ сәулетшілерді заманауи, экологиялық жауапты және инновациялық жобаларды жасауға дайындайды, олардың кәсіби біліктілігін арттырады және заманауи сәулет әлеміндегі бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етеді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Тоқаев Қ. 2026 жылды Цифрландыру және жасанды интеллект жылы деп атады. *Nur.kz.* 2026. URL: https://kaz.nur.kz/politics/kazakhstan/2327513-toqaev-2026-zhyldy-tsifrlandyru-zhane-zhasandy-intellekt-zhyly-dep-atady/

2. Блинова М.Ю., Молодча М.Є. Використання штучного інтелекту в навчальному проєктуванні для студентів-архітекторів. *Архітектура та містобудування.* 2024. Т. 3, Вип. 184. С. 53-58. URL: https://khg.kname.edu.ua/index.php/khg/en/article/view/6289

3. Albukhari I. N. The role of artificial intelligence (AI) in architectural design: a systematic review of emerging technologies and applications. *Journal of Umm Al-Qura University for Engineering and Architecture.* 2025. Vol. 16. P. 1457–1476. URL: https://link.springer.com/ article/10.1007/s43995-025-00186-1

4. Zhuang X., Zhu P., Yang A., Caldas L. Machine learning for generative architectural design: Advancements, opportunities, and challenges. *Automation in Construction.* 2025. Vol. 174. Article 106129. 20 p. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092658 0525001694? via%3Dihub

5. Jang S., Roh H., Lee G. Generative AI in architectural design: Application, data, and evaluation methods. *Automation in Construction.* 2025. Vol. 174. Article 106174. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0926580525002146?via%3Dihub

6. Rakhmatillayeva Z. Evolution of artificial intelligence and its integration in architectural design. *Innovations in Science and Education System:* International Conference, Dehli, India, 2025. 2025. URL: https://eijmr.org/conferences/ index.php/eimrc/article/view/1180/1411

7. Atalay F. Artificial Intelligence in Architectural Education: New Learning and Design Approaches. *ICCAUA Proceedings Journal.* 2025. Vol. 8, Dec. P. 343-355. URL: https://journal.iccaua.com/jiccaua/article/view/664/571

8. Basarir L. Modelling AI in Architectural Education. *Gazi University Journal of Science.* 2022. Vol. 35, No. 4. P. 1260-1278. URL: https://dergipark.org.tr/en/ download/article-file/1870818

9. Bölek B., Tutal O., Özbaşaran H. A systematic review on artificial intelligence applications in architecture. *ORNAHHNKRRHSHNCH in Architecture & Planning.* 2023. Vol. 4, Issue 1. P. 90-104. URL: https://www.drarch.org/index.php/drarch/ article/view/139/99

10. Wang J., Lan Y., Chen X. Exploring the modular integration of “AI + Architecture” pedagogy in undergraduate design education: A case study of Architectural Design III/IV courses at Zhejiang University. 18 p. URL: https://arxiv.org/abs/2512.13730

Научный руководитель: кандидат искусствоведения, профессор Муратаев К. К.

УДК 378.091:7.05:004

Світлана Шедіна
(Одеса, Україна)

ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ У СФЕРІ ДИЗАЙНУ ОДЯГУ

У статті проаналізовано тенденції та перспективи розвитку науки й освіти у сфері дизайну одягу в умовах глобалізації. Розкрито вплив цифрових технологій, зокрема CAD-систем, 2D- та 3D-моделювання, на модернізацію освітнього процесу та професійну підготовку майбутніх дизайнерів. Обґрунтовано значення цифрового освітнього середовища для формування креативних і професійних компетентностей.

Ключові слова: *цифрові технології, дизайн одягу, 3D-моделювання, CAD, дизайн-освіта, професійні компетентності.*

The article analyzes trends and prospects for the development of science and education in the field of fashion design under globalization conditions. The influence of digital technologies, including CAD systems and 2D and 3D modeling, on the modernization of the educational process and professional training of future designers is revealed. The importance of the digital educational environment for the formation of creative and professional competencies is substantiated.

Key words: *digital technologies, fashion design, 3D modeling, CAD, design education, professional competencies.*

У сучасних умовах глобалізації наука та освіта зазнають суттєвих трансформацій, що пов’язані з активним розвитком цифрових технологій та змінами вимог до професійної підготовки фахівців. Особливо відчутними ці процеси є у сфері дизайн-освіти, зокрема в галузі дизайну одягу, де поєднання творчого мислення, технологічної грамотності та цифрових навичок стає необхідною умовою конкурентоспроможності випускників на ринку праці. Глобалізаційні процеси сприяють інтеграції освітніх систем, уніфікації професійних стандартів та активному обміну науковими й педагогічними практиками, що зумовлює потребу в оновленні змісту й методів навчання дизайнерів.

Використання цифрових технологій у наукових дослідженнях і навчальному процесі дозволяє не лише оптимізувати традиційні підходи до проєктування одягу, але й формувати нові моделі освітньої взаємодії, орієнтовані на розвиток креативності, самостійності та міждисциплінарного мислення студентів. У цьому контексті актуальним є аналіз сучасних тенденцій упровадження цифрових інструментів у дизайн-освіту та визначення перспектив їх подальшого розвитку в умовах глобалізації.

Глобалізація як соціокультурне та економічне явище істотно впливає на розвиток науки й освіти, формуючи нові вимоги до змісту професійної підготовки. У сфері дизайну одягу ці зміни проявляються у зростанні ролі цифрових технологій, які забезпечують швидкий доступ до інформації, міжнародних освітніх ресурсів та інноваційних методів проєктування. Сучасний дизайнер повинен володіти не лише художніми й конструктивними навичками, а й цифровими інструментами, що дозволяють працювати у віртуальному середовищі та відповідати вимогам глобального ринку.

Одним із ключових напрямів цифровізації дизайн-освіти є впровадження систем комп’ютерного проєктування (CAD), а також 2D- і 3D-моделювання. Застосування таких технологій у навчальному процесі дає змогу студентам опановувати складні конструктивні рішення, моделювати форми одягу, аналізувати посадку виробів та експериментувати з матеріалами без необхідності створення фізичних прототипів [1, с. 325–327]. Це значно скорочує часові та матеріальні витрати, підвищує точність проєктування й розширює можливості творчого пошуку.

Використання програм 3D-моделювання, зокрема CLO3D, набуло широкого поширення у вищих закладах освіти, що готують фахівців у галузі дизайну одягу. Дослідники відзначають, що робота з тривимірними моделями сприяє розвитку просторового мислення, аналітичних здібностей і навичок прогнозування результатів проєктної діяльності [2, с. 305–308]. Віртуальна примірка дозволяє оцінювати ергономічні характеристики виробу, коригувати конструкцію та досягати високого рівня відповідності між дизайнерським задумом і кінцевим результатом.

Цифрове освітнє середовище також відкриває нові можливості для інтеграції наукових досліджень у навчальний процес. Студенти мають змогу працювати з актуальними науковими джерелами, аналізувати сучасні тенденції модної індустрії та застосовувати отримані знання у практичних проєктах. Такий підхід сприяє формуванню дослідницьких компетентностей і підготовці майбутніх дизайнерів до участі у науково-практичних розвідках.

Важливим аспектом цифровізації освіти є формування професійних і цифрових компетентностей студентів. Робота з CAD-системами та 3D-платформами розвиває навички самостійного навчання, критичного мислення та адаптації до нових технологічних умов. Це особливо актуально в умовах глобалізації, коли професійна діяльність дизайнера все частіше пов’язана з міжнародною співпрацею, дистанційною роботою та участю у глобальних проєктах.

Разом із тим упровадження цифрових технологій у навчальний процес супроводжується низкою проблем. Серед них – висока вартість ліцензійного програмного забезпечення, потреба в сучасному технічному обладнанні та необхідність підвищення кваліфікації викладачів. Ці чинники зумовлюють нерівномірність цифровізації дизайн-освіти та обмежують доступ окремих студентів до повноцінного використання сучасних технологій. Проте розвиток освітніх ліцензій, онлайн-ресурсів і відкритих платформ частково долає зазначені бар’єри та сприяє розширенню можливостей цифрового навчання.

Перспективи розвитку науки й освіти у сфері дизайну одягу пов’язані з подальшою інтеграцією цифрових технологій у навчальні програми, розробкою міждисциплінарних курсів та активним використанням інтерактивних платформ. Поєднання традиційних художньо-конструкторських методів із цифровими інструментами створює умови для підготовки фахівців нового покоління, здатних ефективно працювати в умовах глобалізованого професійного середовища [4, с. 8–14].

Отже, глобалізаційні процеси зумовлюють необхідність модернізації науки й освіти у сфері дизайну одягу з акцентом на впровадження цифрових технологій. Застосування CAD-систем, 2D- та 3D-моделювання, віртуальної примірки й цифрової візуалізації сприяє підвищенню якості професійної підготовки майбутніх дизайнерів та розвитку їхніх креативних і цифрових компетентностей.

Цифрове освітнє середовище виступає важливим чинником інтеграції української дизайн-освіти у міжнародний освітній простір, забезпечуючи відповідність підготовки фахівців сучасним вимогам ринку праці. Подальший розвиток науки й освіти у цій сфері потребує системного підходу до впровадження цифрових технологій, оновлення навчальних програм та підвищення професійної компетентності викладачів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Андрєєва О. В., Харькова Л. В. Вплив технологій 3D-моделювання на індустрію моди. *Зб. тез доп. VII Міжнар. наук.-практ. конф.* KyivTex&Fashion. Київ : КНУТД, 2024. С. 325–327.

2. Близнюк Л. Д., Близнюк М. Д. Дизайн і візуальне моделювання військового одягу в CLO 3D. *Актуальні проблеми сучасного дизайну: тези доповідей.* Київ : КНУТД, 2023. С. 305–308.

3. Hu Y. Application of CLO3D software in the teaching of garment structure drawing. *BCP Education & Psychology.* 2022. Vol. 4. P. 8–14.

ПЕДАГОГІКА / ПЕДАГОГИКА

Анна Варакута
(Ізмаїл, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ КАЗКОТЕРАПІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

У статті розкрито педагогічний потенціал казкотерапії як ефективного засобу розвитку особистості дитини дошкільного віку. Обґрунтовано доцільність використання казкотерапії в освітньому процесі закладу дошкільної освіти. Проаналізовано вплив казки на емоційний, мовленнєвий, соціальний та моральний розвиток дошкільників. Визначено основні форми та методи використання казкотерапії у професійній діяльності вихователя.

Ключові слова: *казкотерапія, дошкільна освіта, емоційний розвиток, освітній процес, виховання, ігрові технології.*

The article reveals the pedagogical potential of fairy tale therapy as an effective means of developing the personality of a preschool child. The expediency of using fairy tale therapy in the educational process of a preschool education institution is substantiated. The influence of fairy tales on emotional, speech, social and moral development of preschool children is analyzed. The main forms and methods of fairy tale therapy application in the professional activity of a teacher are determined.

Key words: *fairy tale therapy, preschool education, emotional development, educational process, upbringing.*

Сучасна дошкільна освіта спрямована на гармонійний розвиток особистості дитини, що передбачає формування її емоційного благополуччя та соціальної компетентності. Емоційна стабільність дошкільника є важливою умовою успішної адаптації до освітнього середовища та повноцінної взаємодії з однолітками й дорослими. У зв'язку з цим зростає потреба у впровадженні педагогічних технологій, які відповідають віковим та індивідуальним особливостям дітей і забезпечують природний характер їх розвитку.

Сучасні підходи до організації освітнього процесу орієнтовані на особистісно зорієнтовану взаємодію та активне залучення дитини до пізнавальної діяльності. Однією з таких технологій є казкотерапія, що ґрунтується на використанні казки як ефективного засобу психолого-педагогічного впливу на дитину [1, с. 45]. Казка є доступною для дошкільників формою пізнання світу, яка апелює до їхніх емоцій, уяви та образного мислення. Через казкові сюжети дитина засвоює соціальні норми поведінки та моральні цінності. Казкотерапія створює умови для безпечного переживання емоцій і осмислення життєвих ситуацій. Саме тому її використання в освітньому процесі закладу дошкільної освіти є педагогічно доцільним.

Казка здавна виконує виховну, пізнавальну та розвивальну функції, допомагаючи дитині осмислювати навколишній світ через доступні образи та символи [2, с. 18]. Завдяки казковим сюжетам дошкільник поступово формує уявлення про навколишню дійсність, соціальні ролі та взаємини між людьми. Саме в казці дитина вперше стикається з необхідністю морального вибору між добром і злом.

Аналізуючи вчинки персонажів, дошкільник навчається розуміти причинно-наслідкові зв'язки між поведінкою та її наслідками. Казка сприяє розвитку емпатії, співпереживання та здатності оцінювати власні дії. Вона також виступає засобом емоційної підтримки дитини, створюючи відчуття безпеки й довіри. Через образну мову казки дитина легше засвоює соціальні норми та правила поведінки. У зв'язку з цим використання казкотерапії в освітньому процесі закладу дошкільної освіти є актуальним і педагогічно доцільним.

Казкотерапія розглядається як метод психологічної та педагогічної роботи, що передбачає цілеспрямоване використання казкових сюжетів з метою розвитку внутрішнього світу дитини, корекції її поведінки та емоційного стану [3, с. 62]. Основою цього методу є символічний зміст казки, який дозволяє дитині сприймати та осмислювати складні життєві ситуації в доступній та безпечній формі. Особливістю казкотерапії є м'який, ненав'язливий характер педагогічного впливу, що здійснюється через образи, метафори та алегорії казкового сюжету. На відміну від прямого повчання, казка не нав'язує готових моделей поведінки, а створює умови для самостійного внутрішнього переживання дитиною певних моральних ситуацій.

У процесі ототожнення себе з казковими персонажами дошкільник проживає різні емоційні стани, вчиться розпізнавати власні почуття та причини їх виникнення. Це сприяє розвитку емоційної саморегуляції та формуванню здатності контролювати власну поведінку. Завдяки опосередкованому впливу казки дитина не відчуває психологічного тиску з боку дорослого, що є особливо важливим у роботі з дітьми дошкільного віку. Саме через такий непрямий вплив дошкільник поступово доходить до усвідомлення моральних істин, соціально прийнятних норм поведінки та можливих способів розв'язання життєвих труднощів.

Науковці зазначають, що казка сприяє формуванню в дитини здатності до співпереживання, розвитку уяви та емоційного інтелекту [4, с. 91]. Ідентифікуючи себе з казковим героєм, дошкільник проживає різні життєві ситуації, вчиться розпізнавати власні почуття та емоції інших людей, що є важливою умовою становлення емоційної зрілості. Крім того, казка створює умови для безпечного переживання складних емоцій, таких як страх, тривога, образа чи злість.

Використання казкотерапії в закладі дошкільної освіти позитивно впливає на всі сфери розвитку дитини. Насамперед казка сприяє формуванню емоційної стійкості, зниженню рівня тривожності та подоланню дитячих страхів, а також розвитку впевненості у власних силах [5, с. 27]. Завдяки емоційно насиченим казковим образам дитина отримує можливість безпечно переживати складні почуття. Регулярне звернення до казкових сюжетів допомагає дошкільникам краще адаптуватися до умов освітнього середовища. Казкотерапія сприяє зниженню напруженості у міжособистісних стосунках. У процесі спільного обговорення казок діти навчаються розуміти емоції інших. Це позитивно впливає на налагодження взаємин з однолітками та дорослими.

Крім того, казкотерапія є ефективним засобом морального виховання, оскільки допомагає дітям усвідомлювати цінності добра, справедливості, взаємодопомоги та відповідальності за власні вчинки [6, с. 54]. Під час обговорення казкових ситуацій дошкільники вчаться аналізувати поведінку персонажів, порівнювати їхні вчинки, висловлювати власну думку та робити моральні висновки, що сприяє формуванню етичних уявлень.

У практиці роботи вихователя ЗДО казкотерапія реалізується через різноманітні форми та методи, серед яких найбільш поширеними є читання та обговорення казок, складання власних казкових історій, інсценізація, драматизація та образотворча діяльність за мотивами казок [7, с. 103]. Такі види діяльності активізують пізнавальний інтерес дітей, сприяють розвитку мовлення, творчого мислення та комунікативних навичок.

Особливе значення в освітньому процесі закладу дошкільної освіти має використання казки як корекційного засобу. Правильно підібрані казкові сюжети допомагають дітям долати труднощі у спілкуванні, коригувати небажані форми поведінки та формувати позитивне ставлення до себе й оточення [8, с. 76]. У корекційній роботі казка виступає своєрідним «дзеркалом», у якому дитина може усвідомити власні проблеми через поведінку казкових персонажів. Це дає змогу дошкільнику знайти прийнятні способи розв'язання складних життєвих ситуацій у безпечній для нього формі.

Ефективність казкотерапії значною мірою залежить від професійної компетентності вихователя. Педагог повинен уміти добирати казки відповідно до вікових та індивідуальних

особливостей дітей, враховувати їхній емоційний стан і життєвий досвід [9, с. 41]. Важливою умовою є створення атмосфери емоційної безпеки та довіри. Не менш значущим є вміння вихователя організовувати діалог з дітьми, заохочуючи їх до вільного висловлення власних почуттів і думок без нав'язування готових оцінок і суджень.

Отже, казкотерапія є ефективним і педагогічно доцільним засобом організації освітнього процесу в закладі дошкільної освіти. Її використання сприяє гармонійному та всебічному розвитку особистості дошкільника з урахуванням його вікових та індивідуальних особливостей. Казкотерапія позитивно впливає на формування емоційної, соціальної та моральної компетентності дитини. У процесі роботи з казкою дошкільники навчаються усвідомлювати власні емоції, розуміти почуття інших та регулювати свою поведінку.

Систематичне застосування казкотерапії сприяє зниженню рівня тривожності й емоційного напруження дітей. Вона також створює умови для формування позитивної самооцінки та впевненості у власних силах. Використання казкотерапії у професійній діяльності вихователя підвищує якість освітнього процесу. Це, своєю чергою, забезпечує позитивний психологічний клімат у дитячому колективі та сприяє успішній соціалізації дошкільників.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Базовий компонент дошкільної освіти : Державний стандарт дошкільної освіти України. Київ : Освіта, 2021. 68 с.
2. Бех І. Д. Особистісно орієнтоване виховання: науково-методичний посібник. Київ : Либідь, 2008. 296 с.
3. Бурлачук Л. Ф. Психотерапія: теорія і практика. Київ : Основи, 2007. 384 с.
4. Волкова Н. П. Педагогіка : навч. посіб. 3-тє вид., стер. Київ : Академвидав, 2018. 616 с.
5. Дуткевич Т. В. Дитяча психологія : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 424 с.
6. Кононко О. Л. Виховуємо соціально компетентного дошкільника. Київ : Світич, 2013. 160 с.
7. Кононко О. Л. Емоційний розвиток дитини дошкільного віку. Київ : Світич, 2017. 256 с.
8. Татаринцева Н. Є. Казкотерапія як засіб розвитку емоційної сфери дитини. Харків : Ранок, 2015. 160 с.
9. Шульга Т. М. Інноваційні педагогічні технології в закладі дошкільної освіти : навч. посіб. Київ : Слово, 2019. 192 с.

УДК 378.016:004

Лілія Войтюк, Наталія Дуганова
(Нова Каховка, Україна)

ТРАНСФОРМАЦІЯ ПАРАДИГМИ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: РОЛЬ ВІДЕОКОНТЕНТУ

У статті розглянуто особливості навчання Інтернет-покоління, наведено результати анкетування студентів щодо потреб використання відео в навчальному процесі. Проаналізовано переваги та недоліки створення та використання навчального відео, запропоновано рекомендації для створення якісного відеоматеріалу.

Ключові слова: *навчальне відео, інтернет-покоління (покоління Z), освітній процес, дистанційне навчання, ефективність навчання, цифрові технології, креативність.*

The article examines the specific features of educating the Internet generation and presents the results of a student survey regarding the need to incorporate video into the learning process. It analyzes the advantages and disadvantages of creating and using educational video content and offers recommendations for producing high-quality instructional materials.

Key words: *educational video, internet generation (generation Z), educational process, distance learning, learning efficiency, digital technologies, creativity.*

Іноді інформація з книги засвоюється дуже повільно, чи не так? Ми запам’ятовуємо набагато краще, коли хтось пояснює матеріал своїми словами. А коли нам практично й покроково показують, наприклад, як розв’язувати задачу, легше зрозуміти нову тему. Мабуть, кожен хоч раз засинав над книгою, коли текст був нудним, одноманітним і незрозумілим. Це пов’язано з тим, що надруковане слово має високе когнітивне навантаження: його важко засвоїти. Говорять, що одне зображення варте тисячі слів. Це стосується й освітнього контексту.

Освіта потребує змін, оскільки сьогоднішні студенти належать до Інтернет-покоління (покоління Z), яке виросло і сформувалось у цифровому середовищі. Те, що попередні покоління називали «новими технологіями» або «технологіями майбутнього», для покоління Z вже справжнє. Молодь цього покоління «зв'язана» між собою, завдяки таким речам як Інтернет в цілому, Youtube, мобільні телефони, SMS; демонструє незалежність, вона впевнена у власних силах та готова проявити себе. У становленні успішної, творчої та соціально активної особистості велику роль відіграє педагог, наставник. Для того, щоб зростити успішну націю, яка конкурентоспроможна, активна, творча та зацікавлена у майбутньому, необхідно змінювати парадигму педагогічної науки з урахуванням бажань, потреб та можливостей прийдешнього покоління.

Сьогодення демонструє, що в процесі навчання доцільним є використання навчального відео, оскільки слуховий та зоровий аналізатори є домінуючими каналами сприйняття навчального матеріалу. Використання відеоматеріалів значно покращує ефективність навчального процесу, спонукає до комунікативної діяльності та дозволяє засвоїти до 65% матеріалу.

Серед студентів нашого коледжу було проведено анонімне анкетування на тему: «Форми подання навчального матеріалу», результати якого підтверджують необхідність використання відео в навчальному процесі. В ході опитування вивчалась думка студентів щодо їх очікувань до використання відео в навчальному процесі. Більшість студентів хотіла б, щоб викладачі створювали та використовували відеоматеріали, бо це, на їхню думку, сприяє запам'ятовуванню; унаочнює матеріал, тому простіше для розуміння; оживляє навчальний процес; цікаво, тривалий час не втомлюєшся; дає можливість багатократних повторів демонстрації навчального відеоматеріалу; підвищує рівень самостійності виконання практичних робіт, значно підвищують якість їх виконання. Проте відмітили такі недоліки: навчальне відео гарно сприймається тільки людьми із розвиненою зоровою пам'яттю; деталізована відеоінструкція вимагає постійних пауз для кращого засвоєння або відтворення дій та вказівок з інструкції; додаткові ефекти у відео можуть відволікати; навчальне відео, яке триває понад 10 хвилин, може занудити. З цього можна зробити висновок: сучасні студенти дуже мобільні та звикли отримувати бажане дуже швидко. Викладач має зацікавити своїм творінням. Відео має не тільки демонструвати навчальний матеріал, а й підтримувати інтерес від початку до кінця. Якщо навчальне відео не зацікавить студента впродовж перших 10 секунд, то 90% молоді вимкне його.

Від старту дистанційного навчання у нашому коледжі відеозаняття та короткі сюжети на різні теми давно стали складниками плану і структури заняття. Попри пересторогі щодо «кліпового мислення» сучасної молоді, відео допомагає викладачам створювати додаткові варіанти завдань та підсилювати уявлення здобувачів освіти про ті чи інші явища. А поява нових платформ та ресурсів розширює цю можливість і дає простір для залучення різних методик не тільки в онлайн-форматі [2, с. 115].

Чому використовувати відео на заняттях – це ефективно? Використання відео під час навчання сприяє розвитку різних видів психічної діяльності студентства, а передусім уваги й пам'яті. Перегляд відео під час онлайн-конференції створює ефект спільної пізнавальної діяльності, коли мимовільна увага переходить у довільну. А це впливає на процес запам'ятовування. Відео здатне керувати увагою, впливати на обсяг та тривалість запам'ятовування, чинити емоційну дію на глядачів і глядачок, підвищувати мотивацію до навчання, створювати умови для розвитку комунікативної й соціокультурної компетентностей студентів.

Радимо такий загальний алгоритм роботи з відео: самостійно переглянути відео; сформулювати мету використання відео на занятті; визначити, яку саме частину відео можна використати на занятті; за потреби підготувати нарізки відео; врахувати вікові, розумові та фізіологічні особливості здобувачів освіти.

Із чого почати аналіз відео? Перед аналізом обов'язково треба дати студентам попередньо переглянути відео, а потім зробити хоча би секундну паузу, аби визначити, з якою емоцією вони переглядали це відео, чи сподобалося воно й що саме сподобалося. Це вкрай важливо для визначення первинного сприйняття.

Яка тривалість відео сприяє засвоєнню матеріалу? Невеликий хронометраж дає можливість порційного засвоєння. Оптимальну тривалість навчального відео різні науковці/-иці визначають по-різному. Але вони збігаються в тому, що відео не має бути довшим за 7 хв.

Варто враховувати, що навчальні відео переглядатиме молодь з кліповим сприйняттям, частково вихована візуальним контентом Instagram або TikTok, де стандартом утримування уваги є 15-секундні stories та хвилинні ролики в стрічці. Звичайно, можна взяти й довше відео, але обов'язково запланувати його поділ на менші частини, щоб краще залучити здобувачів освіти до взаємодії.

Якщо ви вперше використовуєте науково-пізнавальні відео на занятті, важливо налаштувати аудиторію на роботу з таким інструментом навчання. Запитайте студентів: Чим цей жанр відео відрізняється від інших? Як перевірити достовірність інформації у відео? Яка мета перегляду? Де можна використати факти з відео в житті?

Пам'ятайте про рефлексію! Логічним завершенням опрацювання відеоматеріалу може стати рефлексія в довільному форматі чи з використанням відомих методик. Студентам можна запропонувати дати відповіді на деякі типові запитання: Що мені було відомо з теми до перегляду відео? Що нового я дізнався/дізналася? Що мене вразило? З чим я не згодний або не згодна? Які думки та емоції з'явилися після перегляду відео? Чи порекомендував/ла я це відео своїм друзям чи родині? На якому занятті це відео могло також бути корисним?

Відповіді на ці питання можна оформити у вигляді малюнку на папері чи інфографіки на комп'ютері, а також долучитися до загального обговорення, озвучивши відповіді на питання по черзі або за бажанням [3].

На заняттях літератури, вивчаючи життєвий і творчий шлях письменника, можна застосовувати такі електронні ресурси: документальний фільм, буктрейлер, художній твір, віртуальна подорож-екскурсія до музею, відеокліпи до віршів. Для більш кращого засвоєння біографії письменника доцільно використовувати відеопрезентації про музей. Студенти залюбки здійснюють віртуальну подорож-екскурсію до музею. Наприклад, вивчаючи творчість Панаса Мирного, ми віртуально відвідуємо Полтавський державний літературно-меморіального музей П. Мирного.

Підвищити інтерес до творчості поетів допомагають відеокліпи, створені за піснями на вірші відомих поетів, особливо якщо їх виконують сучасні співаки. Як приклад, кліп на вірш Івана Франка «Чого являєшся мені у сні» (виконавець В. Козловський). На файлообміннику YouTube можна знайти безліч цікавих відеосюжетів, які стосуються як окремих персоналій української літератури, так і художніх творів.

Відео доцільно використовувати не тільки на заняттях літератури, але й на заняттях мови. На початку кожного заняття для формування комунікативної компетентності використовую відео «Експрес-уроки Олександра Авраменка», це всього 2-3 хвилини перегляду, а багато користі. Дуже подобається проводити орфоепічні хвилинки за відеопрезентаціями «Наголошування слів», цей матеріал є на YouTube.

Нагадуємо, що перед роботою з відео обов'язково перегляньте його самостійно, враховуючи доцільність використання, чутливу тематику та психологічний комфорт ваших здобувачів освіти.

Окрім застосування в навчальному процесі вже готових відеоматеріалів, можна створювати авторські відеолекції. Наприклад, відеозаписи звичайних очних лекцій в аудиторії, але вміло здійснені спеціально підготовленими операторами. Ще можна запропонувати відеолекції, записані в спеціальній студії з чергуванням на екрані викладача і кадрів зі схемами, формулами, підготовленими заздалегідь або відтворюваними викладачем по ходу лекції. Більш вдосконалена методика запису відеолекції, це та, в якій на одному екрані поєднані викладач та навчальні матеріали. Іноді замість викладача на екрані поміщають його електронного двійника – аватара, який озвучує письмове мовлення викладача. Під час читання лекцій з програмних засобів перевагу віддають відеолекціям з динамічним комп'ютерним екраном, де відбуваються реальні покази із закадровим викладацьким текстом [4, с. 23].

Домашні завдання у форматі відео – як і де застосовувати? Які домашні завдання ви задаєте дітям найчастіше? Можливо, вони мають розв'язати задачу, прочитати або написати текст, вивчити правила... Усе це необхідно, але чи завжди здобувачі освіти від цього у захваті? Аби зацікавити покоління зумерів та тіктокерів, інколи необхідно діяти неочікувано та оригінально. То чому б не наважитися на експеримент? Наприклад, запропонувати молоді виконати домашнє завдання у форматі відео. Чи буде це корисно? Звісно! Усі форми виконання завдань розвивають конкретні навички, а завдяки використанню відео ви допоможете студентам продемонструвати свою креативність. Тож розбираймося, як і коли доцільно використовувати відео в домашніх завданнях, тим паче коли це так актуально в умовах дистанційного навчання.

Які домашні завдання можна ставити у форматі відео? Відеоформат допоможе як створити нові види вправ, так і змістити акценти у вже звичних. Використовуйте цей прийом, аби краще контролювати виконання дітьми завдань, окреслити чіткі межі роботи, пом'якшити стрес для студентів, яким складно даються публічні виступи.

Вивчення віршів – скільки дублів знадобиться студентам? Декламація віршів – одне з найтиповіших завдань, яке можна змінити за допомогою відеоформату. Не всі полюбляють читати вірші перед групою. Багато хто поспішає, хвилюється, через що страждає виразність мовлення. А це дуже важливий момент! Звісно, вдома молодь має безліч можливостей для хитрощів, наприклад, вірш можна і не вчити, достатньо вправно читати його з книжки чи з гаджета. Але тут до виконання завдання можна залучити батьків. Записане відео студенти мають надіслати у чат або на особисту пошту викладача. Це дозволить зекономити час на заняті. Якщо ж відео дійсно вдалося та студент хоче ним поділитися з товаришами, це чудово! Можна навіть влаштувати невеличкий конкурс.

Презентації, проєкти та прослуховування. Презентація є неодмінною складовою всіх навчальних проєктів, адже потрібно якось розповісти про нього світові. Запропонуйте студентам створити коротку (буквально на три хвилини) презентацію результатів роботи у форматі, наприклад, рекламного ролика. І від того, наскільки переконливою вона буде, залежить сприйняття проєкту оточенням. Такі навички стануть молоді у пригоді в майбутньому, наприклад, під час захисту курсових проєктів/робіт, кваліфікаційних робіт.

Також можна створити відеорезюме: наприклад, на занятті з української мови (за проф. спрямуванням), студент має подати автобіографію так, аби зацікавити потенційного роботодавця.

Створення відеоінструкції поєднує одразу кілька видів діяльності: дослідження, практичну роботу та навчання інших. Тож чому б не запропонувати здобувачам освіти спробувати розібратись у певній темі, а потім створити докладне пояснення (звісно, у форматі відео) для решти групи? Наприклад: етапи розв'язку задач, як налаштувати обладнання тощо. Студенти можуть по черзі робити такі інструкції для одногрупників. Визначте кількість тем та роздайте їх здобувачам освіти, аби протягом року задіяти кожного.

Можливостей для використання відео в освітньому процесі справді багато! Усе залежить виключно від вашої фантазії. А головне – цей вид роботи допомагає сформувати безцінні навички самопрезентації, що стане у пригоді кожному!

Сучасні студенти мають низку характеристик, які кардинально змінюють традиційний навчальний процес. Розуміючи ці особливості, педагог може спростити сам процес навчання, змотивувати студентів, активізувати їх навчально-пізнавальну діяльність і, як результат, покращити ефективність і результативність навчання.

Педагогічний вплив має бути спрямований на досягнення освітніх цілей, які визначаються тим, кого навчають, – майбутнього члена суспільства. Сучасний педагог має вміти швидко реагувати на виклики сьогодення, буди фахівцем у своїй галузі знань та не боятись впроваджувати інновації в освітній процес. Відео зручне для використання та відтворення в різних життєвих ситуаціях, будь то навчальна аудиторія, домівка чи парк. Тенденційні зміни в суспільстві демонструють готовність сучасного покоління до розвитку свого розумового потенціалу і ми – педагоги – маємо їм допомогти. Інформаційні технології оволодівають всіма сферами людського життя, так нехай освіта підтримає інтереси молоді до відео та направить їх у правильне русло. Відео перестане асоціюватись лише із серіалами та розвагами. Освітянам варто навчитися створювати та використовувати якісний та цікавий продукт для забезпечення навчальної діяльності в реаліях сучасності.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Андрущенко В. П. Сучасна освіта і виклики інформаційного суспільства : Освіта України, 2020. 217 с.

2. Биков В. Ю. Технології дистанційного навчання: методологія, теорія, практика : Київ : Атіка, 2019. 312 с.

3. Гуржій А. М. Інформаційні технології в освіті : навч. посіб. : Київ : Центр учбової літератури, 2021. 284 с.

4. Кухаренко В. М. Дистанційне навчання : навч.-метод. посіб. : Харків : НТУ «ХПІ», 2020. 256 с.

5. Відео – улюблений учнівський формат? Ефективні сценарії використання на уроках у скарбничку вчителям : вебсайт. URL: https://nus.org.ua/articles/dolayemo-paniku-46-vprav-i-porad-yak-stabilizuvatysya-pid-chas-vijny/ (дата звернення: 13.01.2026)

УДК 37.018.43«364»

Алла Галич
(Дніпро, Україна)

АДАПТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ТА ТЕНДЕНЦІЙ

У статті здійснено комплексний аналіз процесу адаптації здобувачів передвищої медичної освіти до дистанційного навчання в умовах воєнного стану. Розкрито вплив психологічних, організаційних та мотиваційних чинників на ефективність освітнього процесу, навчальну активність і професійне самовизначення здобувачів освіти. На основі результатів емпіричного дослідження визначено актуальні тенденції та окреслено практичні напрями вдосконалення дистанційного навчання в кризових умовах.

Ключові слова: *адаптація до навчання, воєнний стан, дистанційна освіта, передвища медична освіта, мотивація, ІКТ, освітнє середовище.*

The article provides a comprehensive analysis of the adaptation of students in professional pre-higher medical education to distance learning under martial law. Psychological, organizational, and motivational factors influencing learning effectiveness, academic engagement, and professional development are examined. Based on empirical research, current adaptation trends and practical directions for improving distance learning in crisis conditions are identified.

Key words: *learning adaptation, martial law, distance education, pre-higher medical education, motivation, ICT, educational environment.*

Вступ. Сучасні виклики, з якими зіткнулася система освіти України, суттєво вплинули на організацію та зміст освітнього процесу. Пандемія COVID-19 стала поштовхом до активного впровадження дистанційного навчання, однак повномасштабна війна та запровадження воєнного стану значно ускладнили цей процес. Заклади освіти опинилися в умовах нестабільного інтернет-з'єднання, перебоїв з електропостачанням, вимушеного переміщення учасників освітнього процесу, а також підвищеного психологічного навантаження, що безпосередньо впливає на якість освіти.

Особливої актуальності проблема адаптації набуває у закладах передвищої медичної освіти, де освітній процес поєднує теоретичну підготовку з формуванням практичних навичок, необхідних для майбутньої професійної діяльності в системі охорони здоров'я. В умовах дистанційного навчання та воєнних загроз забезпечення повноцінної підготовки майбутніх фельдшерів потребує переосмислення традиційних педагогічних підходів.

Теоретичні аспекти адаптації здобувачів освіти. Адаптація здобувачів освіти до нових умов навчання є складним і багатогранним процесом [1, с. 34–36]. У науковій літературі адаптація розглядається як результат пристосування особистості до зміненого освітнього середовища, як стан відносної рівноваги між індивідом і соціальними умовами навчання, а також як активний процес подолання труднощів і формування нових навчальних стратегій [3, с. 74–79; 6, с. 76–78]. Вона охоплює психологічний, соціальний, навчально-пізнавальний та професійний компоненти.

У контексті передвищої освіти адаптація включає професійну орієнтацію, інтеграцію до студентського середовища та опанування цифрових освітніх технологій. В умовах війни до зазначених компонентів додаються чинники постійного стресу, тривожності, інформаційного перевантаження та відчуття небезпеки, що негативно впливає на мотивацію, концентрацію уваги та навчальну активність здобувачів освіти [7, с. 121–126].

Методологія дослідження. Метою дослідження є визначення особливостей адаптації здобувачів передвищої освіти до дистанційного навчання в умовах воєнного стану на прикладі Дніпровського базового фахового медичного коледжу.

Емпіричне дослідження було проведено у листопаді-грудні 2025 р. шляхом онлайн-опитування 62 здобувачів освіти 4 курсу фельдшерського відділення. Вибірка охоплювала студентів різного віку та з різним рівнем залученості до освітнього процесу, що дало змогу отримати узагальнені результати щодо стану адаптації.

Анкета складалася з трьох змістових блоків: психологічна готовність до дистанційного навчання (рівень тривожності, емоційний стан, мотивація); організаційні умови освітнього процесу (доступ до інтернету, електропостачання, можливість участі в онлайн-заняттях); очікування здобувачів освіти щодо педагогічної підтримки, форм і методів викладання в умовах воєнного стану. Отримані дані опрацьовувалися шляхом кількісного та якісного аналізу.

Результати та їх обговорення. Аналіз результатів дослідження засвідчив суттєве зниження рівня навчальної мотивації після початку повномасштабних воєнних дій. Якщо до

війни 22 % опитаних оцінювали свою мотивацію як високу, то в умовах воєнного стану 33 % респондентів зазначили низький рівень мотивації, а 45 % – середній рівень. Це свідчить про нестійкий психоемоційний стан більшості здобувачів освіти.

Близько 58 % респондентів повідомили про труднощі з концентрацією уваги під час онлайн-занять, 41 % відзначили постійне відчуття втоми, а 37 % – зниження інтересу до навчального матеріалу. Зазначені показники корелюють із даними наукових досліджень щодо впливу хронічного стресу на пізнавальну діяльність молоді в кризових умовах.

Важливим чинником адаптації залишаються організаційні умови навчання. Лише 52 % опитаних мають стабільний доступ до інтернету та електропостачання. Інші респонденти змушені поєднувати навчання з роботою, волонтерською діяльністю або періодичним перебуванням в укриттях, що унеможливлює регулярну участь у синхронних заняттях і негативно позначається на результатах навчання.

Окрему увагу було приділено ролі викладача в процесі адаптації. Переважна більшість здобувачів освіти (92 %) вважають доцільним пом'якшення академічних вимог, запровадження гнучких дедлайнів і використання асинхронних форм навчання. На думку респондентів, підтримка з боку викладача, регулярний зворотний зв'язок та розуміння індивідуальних обставин студентів сприяють зниженню рівня тривожності та підвищенню відчуття психологічної безпеки, що є ключовою умовою ефективної адаптації [8, с. 68–73].

Практичні аспекти вдосконалення дистанційного навчання. На основі результатів дослідження визначено основні тенденції адаптації освітнього процесу в умовах воєнного стану: активне використання асинхронних платформ, відеолекцій і записів занять; корекція навчальних планів з урахуванням безпекової ситуації; впровадження елементів психологічної підтримки; посилення комунікації між викладачами та здобувачами освіти.

Висновки. Дослідження засвідчило, що адаптація здобувачів передвищої освіти до дистанційного навчання в умовах воєнного стану є складним і тривалим процесом. Основними чинниками дезадаптації виступають зниження мотивації, психологічна напруга та нестабільні умови навчання. Водночас гнучка організація освітнього процесу, підтримка з боку викладачів і впровадження асинхронних форм навчання сприяють підвищенню ефективності освітньої діяльності. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою комплексних програм психологічної та педагогічної підтримки здобувачів освіти в кризових умовах.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Алексєєва Т. В. Психологічні фактори та прояви процесу адаптації студентів до навчання у вищому навчальному закладі : автореф. дис. канд. психол. наук. Київ, 2004.

2. Бондар В. І. та ін. Адаптивне навчання студентів професії вчителя: теорія і практика : монографія. Київ, 2018. 308 с.

3. Ворожбит С. А. Вплив особливостей інтелекту на процес успішної адаптації студентів до університету. *Проблеми загальної та педагогічної психології.* 2006. Т. 8, Вип. 7. С. 74–79.

4. Гамов В. Г. Психологічні особливості адаптації студентів. *Проблеми загальної та педагогічної психології.* 2004. Т. 6, Вип. 8.

5. Дідух М. М. Проблеми й основні напрями адаптації студентів до умов навчання у закладах вищої освіти. *Юридична психологія.* 2019. № 2. С. 61–69.

6. Казміренко В. П. Програма дослідження психолого-соціальних чинників адаптації молодої людини до навчання у ВНЗ. *Практична психологія та соціальна робота.* 2004. №6. С. 76–78.

7. Красілова Ю. М., Максимова Н. Ю. Вплив воєнного стану на інформаційне навантаження особи. *Габітус.* 2023. № 47. С. 121–126.

8. Слободчиков В. І. Попереджувальна адаптація як особлива освітня діяльність викладачів вишу. *Педагогіка.* 2008. № 6. С. 68–73.

УДК 378.046(477:430)

Анна Динович
(Дрогобич, Україна)

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ КРІЗЬ ПРИЗМУ НІМЕЦЬКОГО ДОСВІДУ

У статті проаналізовано перспективи розвитку дуальної освіти в Україні крізь призму німецького досвіду. Розкрито сутність дуальної моделі як ефективного механізму поєднання теоретичної підготовки з практичними навичками. Окреслено ключові особливості реалізації дуальної освіти в Німеччині, показано роль партнерства між закладами освіти та роботодавцями. Зроблено висновки щодо потенціалу дуальної освіти як чинника підвищення якості підготовки фахівців і відповідності освіти потребам ринку праці України.

Ключові слова: *дуальна освіта, вища освіта, вища технічна освіта, професійна підготовка, фахівці технічного профілю, німецький досвід, співпраця освіти та бізнесу, освітні реформи в Україні.*

The article analyzes the prospects of the dual education development in Ukraine through the German experience prism. The essence of the dual model as an effective mechanism for combining theoretical training with practical skills is revealed. The key features of the dual education implementation in Germany are outlined, the role of partnership between educational institutions and employers is shown. Conclusions are drawn regarding the dual education potential as the quality improving factor of specialist training and the education compliance with the needs of the Ukrainian labor market.

Key words: *dual education, higher education, higher technical education, professional training, technical specialists, German experience, cooperation between education and business, educational reforms in Ukraine.*

У контексті післявоєнного відновлення України спостерігається суттєве зростання потреби у фахівцях технічного профілю, здатних забезпечити відбудову промислової, енергетичної, транспортної та житлово-комунальної інфраструктури. Сучасний ринок праці висуває підвищені вимоги до працівників, оскільки вони повинні володіти не лише ґрунтовними теоретичними знаннями, але й розвиненими практичними навичками роботи з інноваційним обладнанням, цифровими технологіями та автоматизованими виробничими системами. Водночас традиційні підходи до професійної підготовки не завжди забезпечують належний рівень практичної компетентності випускників, а це неабияк має вплив на виконання реальних виробничих процесів.

За цих умов особливої **актуальності** набуває пошук ефективних моделей підготовки фахівців технічного спрямування, орієнтованих на тісну взаємодію закладів освіти та роботодавців. Однією з таких моделей є дуальна освіта, яка поєднує навчання в освітніх установах із систематичною практичною підготовкою безпосередньо на підприємствах. **Метою нашого дослідження** є показати досвід країн Європейського Союзу, зокрема Німеччини, а саме високий потенціал дуальної системи освіти у формуванні конкурентоспроможних фахівців, здатних швидко включатися в процеси післякризового відновлення. З огляду на це, особливого значення набуває аналіз можливостей адаптації німецької моделі дуальної освіти до українських реалій.

Професійна вища технічна освіта Німеччини ґрунтується на принципах дуальної підготовки фахівців різних спеціальностей, що передбачає тісну інтеграцію освітнього процесу з реальним виробничим середовищем. Надання освітніх послуг у межах цієї моделі реалізується через систему виробничого учнівства на підприємствах, яка поєднує

практичну діяльність здобувачів освіти з академічним навчанням. Зокрема, основна частина професійної підготовки здійснюється безпосередньо на підприємстві або в спеціалізованій установі та охоплює приблизно чотири дні на тиждень, тоді як теоретичний компонент забезпечується закладом вищої освіти протягом двох днів на тиждень і становить у середньому 10 годин лекційних й семінарських занять [2].

Реалізація дуальної системи навчання розпочинається з укладання «Угоди про виробниче учнівство» між майбутнім здобувачем освіти та представником підприємства, як правило, директора чи голови. Така угода виступає основним нормативно-правовим документом, який регламентує освітньо-виробничі відносини сторін і визначає ключові параметри навчального процесу, зокрема мету підготовки, очікувану професійну кваліфікацію, зміст і форму навчання, строки початку та тривалість програми, особливості навчальної співпраці поза межами підприємства або компанії, режим робочого часу, тривалість випробувального періоду, умови та періодичність виплати заробітної плати, тривалість відпустки, а також підстави та порядок розірвання угоди [2].

У Німеччині сформувалась розгалужена система дуальної освіти, яка охоплює чотири основні моделі, що відрізняються за рівнем інтеграції теоретичної та практичної підготовки, статусом здобувача освіти й формами взаємодії з роботодавцем [3].

Модель подвійного навчання є класичною формою дуальної технічної освіти та водночас єдиною моделлю, в межах якої здобувачі можуть отримати ступінь бакалавра за популярними технічними спеціальностями. Навчальний процес поєднує академічну підготовку в університеті з обов'язковим стажуванням у компанії-партнері. Після успішного завершення програми випускники здобувають академічний диплом закладу вищої освіти та додаткову професійну кваліфікацію, що істотно підвищує їхню конкурентоспроможність на ринку праці. Водночас до недоліків цієї моделі можна віднести підвищене навчальне навантаження, оскільки студенти паралельно поєднують роботу на підприємстві та навчання в університеті. Освітній процес, як правило, організовується за блоковою або щотижневою схемою, що є результатом узгодженої співпраці університетів і компаній як ключових стейкхолдерів [3].

Кооперативна модель дуальної освіти також ґрунтується на інтеграції теоретичної та практичної підготовки, проте має дещо іншу організаційну логіку. Вона може реалізовуватись у формі варіантів спільних або інтегрованих програм подвійного навчання. Структурно ця модель подібна до попередньої та функціонує за блоковим принципом. Її ключовою відмінністю є те, що студенти не проходять окреме професійне навчання у форматі учнівства, а поєднують академічні знання з практичною діяльністю, відвідуючи професійну школу для вивчення теоретичних дисциплін. При цьому студент зазвичай працевлаштовується як стажер або штатний працівник компанії. Практична підготовка здійснюється упродовж усього періоду навчання й охоплює різні структурні підрозділи підприємства, що дозволяє сформувати комплексне уявлення про майбутню професійну діяльність [3].

Праце-орієнтована дуальна модель призначена насамперед для осіб, які вже мають професійний досвід і прагнуть поглибити свої навички, оновити знання або здобути суміжну кваліфікацію в межах однієї спеціальності. Особливістю цієї моделі є гнучке поєднання навчання та трудової діяльності: за погодженням із роботодавцем кількість робочих годин може бути скорочена для забезпечення можливості навчання. Обов'язковою умовою реалізації даної моделі є активна підтримка роботодавця, який погоджується з концепцією та змістом освітньої програми. Важливо зазначити, що праце-орієнтована модель доступна не лише на рівні бакалаврату, а дедалі частіше реалізується й на магістерському рівні [3].

Заочна практико-орієнтована дуальна модель освіти за своєю структурою наближена до традиційної заочної форми навчання та здебільшого поєднується з повною зайнятістю студента. Її принципова відмінність полягає в активній участі роботодавця в

освітньому процесі, що може виявлятися у звільненні студента від роботи на період очних сесій, гнучкому графіку або фінансовій підтримці навчання. Зазвичай навчання відбувається у вечірній час або з використанням дистанційних технологій, що дозволяє поєднувати професійну діяльність із здобуттям вищої освіти [3].

Схематично характеристику моделей дуальної освіти в Німеччині висвітлимо у таблиці 1:

Таблиця 1

Загальна характеристика моделей дуальної освіти в Німеччині

Модель дуальної освіти	**Цільова аудиторія**	**Поєднання теорії і практики**	**Статус студента**	**Ключові особливості**
Модель подвійного навчання	Абітурієнти без досвіду	Університет + підприємство	Студент	Академічний диплом + професійна кваліфікація, високе навантаження
Кооперативна модель	Студенти початкового рівня	Університет + компанія	Стажер/ працівник	Безперервна практика
Праце-орієнтована модель	Працюючі фахівці	Навчання + скорочена зайнятість	Працівник	Гнучкий графік, підтримка роботодавця
Заочна практико-орієнтована	Працюючі студенти	Заочне/ дистанційне навчання + робота	Працівник	Навчання без відриву від виробництва

Джерело: розроблено авторкою за: Duale Studiengänge im Überblick. URL: https://www.wegweiser-duales-studium.de/studiengaenge/#welche-studiengaenge

З таблиці 1 видно, що дуальна модель освіти може бути реалізована завдяки різним підходам. Студенти отримують не лише академічні знання, а й формують професійні навички, адаптовані для потреб ринку праці.

На відміну від німецької моделі, система вищої технічної освіти України традиційно орієнтована переважно на академічну підготовку здобувачів освіти, у межах якої домінує теоретичний компонент навчання. Практична підготовка студентів здійснюється у формі навчальних та виробничих практик, що мають обмежену тривалість і не завжди забезпечують систематичне занурення у реальні виробничі процеси. Хоча законодавство України передбачає можливість поєднання навчання з практичною діяльністю, зокрема через запровадження елементів дуальної форми здобуття освіти, її реалізації наразі має фрагментарний характер і перебуває на етапі становлення. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», дуальна форма здобуття освіти визначається як поєднання навчання у закладі вищої освіти з навчанням на робочому місці на підприємстві, установі чи організації, однак механізми її практичного впровадження, участь роботодавців та нормативне забезпечення залишаються недостатньо унормованими та потребують подальшого розвитку [1].

Отже, крізь призму окресленої проблеми, німецький досвід дуальної підготовки фахівців технічного профілю може слугувати ефективним орієнтиром для модернізації вищої технічної освіти України, зокрема в частині поглиблення співпраці між закладами освіти та підприємствами, підвищення практичної складової навчання та формування професійних компетентностей, необхідних у процесі післявоєнного відновлення держави. Важливу роль у цьому процесі відіграватиме нормативно-правове забезпечення та інституційна підтримка партнерства між освітніми установами, бізнесом і державними

структурами. Крім цього, впровадження дуальної освіти у сфері технічної підготовки може стати чинником підвищення інвестиційної привабливості країни завдяки формуванню кваліфікованого кадрового потенціалу для відбудови та сталого розвитку промисловості.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про вищу освіту». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text

2. Ausbildungsintegrierend, praxisintegrierend und Co. Die Studienmodelle eines dualen Studiums. URL: https://www.wegweiser-duales-studium.de/infos/studienmodelle/ [in German]

3. Duale Studiengänge im Überblick. URL: https://www.wegweiser-duales-studium.de/studiengaenge/#welche-studiengaenge [in German]

4. Kerst C., Heine C., Wolter A. Implementation der neuen Studiengänge – Stand und Auswirkungen auf Studierbereitschaft und Studierchancen. Jahrbuch Hochschule gestalten: Denkanstöße zum Bologna-Prozess. Bielefeld: Hrsg. F. Gützkow, G. Quaißer, 2005. P. 39–61. [in German]

5. Rein V. Towards the Compatibility of Professional and Scientific Learning Outcomes: Insights and Options in the Context of Competence Orientation. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*. 2017. Vol. 4 (4). P. 325–345. URL: https://www.pedocs.de/volltexte/2018/15245/pdf/IJRVET_2017_4_Rein_Towards_the_compatibility.pdf [in English]

УДК 316.46:[377.36.091.59:61](477.44)

Мар'яна Жеребнюк
(Могилів-Подільський, Україна)

РОЗВИТОК ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ ТА СТУДЕНТСЬКОГО САМОВРЯДУВАННЯ У СТУДЕНТІВ МОГИЛІВ-ПОДІЛЬСЬКОГО МЕДИЧНОГО ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ

У статті розкрито особливості формування лідерських якостей здобувачів освіти в умовах функціонування студентського самоврядування Могилів-Подільського медичного фахового коледжу. Проаналізовано роль студентської ради та ради гуртожитку як ефективних інституцій розвитку громадянської активності, соціальної відповідальності та організаторських здібностей студентів. Висвітлено практичний досвід реалізації плану виховної роботи, узагальнено результати анкетування студентів, визначено перспективи вдосконалення діяльності органів студентського самоврядування в закладі фахової передвищої освіти.

Ключові слова: *студентське самоврядування, лідерські якості, виховна робота, медичний фаховий коледж, студентська рада, рада гуртожитку.*

The article deals with the features of leadership development among the students in the context of student self-government at Mohyliv-Podilskyi Medical Professional College. The role of the students council and the dormitory council as effective institutions for fostering civic engagement, social responsibility, organizational skills, and leadership potential of students is analyzed.

The practical experience of implementing the educational work plan of the college is highlighted, emphasizing active students involvement in organizational, volunteer, cultural and social activities. Generalized results of students surveys are presented, confirming the positive impact of student self-government on the formation of leadership qualities, initiative, responsibility and teamwork skills.

The article substantiates that student self-government is an important factor in the personal and professional development of future medical professionals and contributes to the formation of socially active, responsible and competent specialists.

Keywords: *student self-government, leadership qualities, educational work, medical professional college, student council, dormitory council.*

Сучасний етап розвитку фахової передвищої освіти України висуває нові вимоги до підготовки майбутніх медичних працівників. Окрім ґрунтовної професійної компетентності медика, важливого значення набуває формування соціально відповідальної, комунікабельної та ініціативної особистості, здатної до самостійного прийняття рішень і прояву лідерських якостей. [1, с. 112-145] У професійній діяльності медичний фахівець постійно перебуває в умовах міжособистісної взаємодії з пацієнтами, колегами та адміністрацією, що зумовлює потребу в розвинених організаторських уміннях і навичках управління. [2, с. 286-301]

За таких умов особливу роль відіграє студентське самоврядування як ефективний механізм соціалізації здобувачів освіти та розвитку їхнього лідерського потенціалу. Залучення студентів до процесів організації освітньої та виховної діяльності сприяє формуванню відповідальності, активної громадянської позиції, уміння працювати в команді та ініціювати зміни в студентському середовищі. [3, с. 158-170]

Метою цієї статті є дослідження системи розвитку лідерських якостей і функціонування органів студентського самоврядування у Могилів-Подільському медичному фаховому коледжі, узагальнення практичного досвіду роботи студентської ради та ради гуртожитку, а також аналіз їхнього впливу на особистісне та професійне становлення майбутніх медичних фахівців.

У Могилів-Подільському медичному фаховому коледжі розвиток лідерських якостей студентів реалізується через систему студентського самоврядування, яка інтегрована в загальну структуру освітньо-виховного процесу. Планування діяльності студентської ради та ради гуртожитку здійснюється у взаємодії з класними керівниками, адміністрацією та педагогічною радою, що забезпечує реальну участь студентів у прийнятті організаційних рішень.

Особливістю такої моделі є залучення студентів до обговорення та погодження планів роботи, участь у підготовці й реалізації заходів різного рівня, а також відповідальність за виконання прийнятих рішень. Важливим напрямом діяльності студентського самоврядування є участь представників студентської ради в обговоренні та наданні пропозицій щодо удосконалення освітньо-професійних програм, зокрема з урахуванням потреб здобувачів освіти та вимог майбутньої професійної діяльності. Саме ці компоненти створюють умови для формування організаторських умінь, навичок командної роботи, відповідальності та ініціативності – ключових складників лідерського потенціалу майбутніх медичних фахівців. [4, с. 45-52]

Робота з адаптації студентів нового набору в коледжі розглядається як стартовий етап розвитку активної громадянської позиції та лідерських якостей. Уже в перші тижні навчання першокурсники залучаються до діяльності студентського самоврядування через участь у заходах «Тижня першокурсника», знайомство зі структурою студентської ради та ради гуртожитку, а також виконання організаційних доручень у межах академічних груп. Важливим елементом цього процесу є формування органів самоврядування на рівні академічної групи: шляхом відкритого обговорення та колективного вибору серед першокурсників обирається лідер групи – староста, а також його заступник. Надання студентам можливості самостійно визначати представників групи сприяє розвитку відповідальності, ініціативності, навичок комунікації та організаційної діяльності, а також формує первинний досвід демократичного лідерства.

Важливу роль відіграє участь студентів-лідерів старших курсів у проведенні адаптаційних заходів. Така міжкурсова взаємодія сприяє передачі досвіду, формуванню наставницьких відносин та мотивації першокурсників до подальшої участі в органах студентського самоврядування. Проведення анкетування першокурсників, зокрема за допомогою анкет «Адаптація першокурсника до умов навчання в фаховому медичному коледжі», «Мої інтереси та очікування від студентського життя» та «Самооцінка комунікативних і організаторських здібностей», дозволяє виявити студентів із вираженим лідерським потенціалом і залучити їх до активної громадської діяльності та роботи в органах студентського самоврядування.

Студентська рада Могилів-Подільського медичного фахового коледжу є центральним органом студентського самоврядування, який забезпечує реальну участь здобувачів освіти в організації життя коледжу. Формування складу студентської ради відбувається на засадах демократичного волевиявлення: її члени обираються студентами всього коледжу шляхом відкритого голосування після проведення передвиборчих програм, під час яких кандидати презентують власне бачення розвитку студентського середовища та напрями майбутньої діяльності. До складу студентської ради входять представники різних курсів і освітньо-професійних програм, що сприяє розвитку демократичних навичок, умінню представляти інтереси студентського колективу, аргументовано відстоювати власну позицію та приймати колективні рішення.

Члени студентської ради беруть участь у плануванні та організації національно-патріотичних, волонтерських, культурно-масових, спортивних і просвітницьких заходів. Для підвищення ефективності роботи та розвитку лідерських якостей студентів діяльність студентської ради структурована за секторальним принципом, що дозволяє кожному напряму мати відповідальних координаторів. У межах студентського самоврядування функціонують:

- сектор науково-навчальної роботи;
- сектор організації культурно-масових заходів;
- сектор комунікації та зв’язків з громадськістю;
- сектор спортивно-оздоровчої діяльності.

Такий розподіл обов’язків створює умови для формування практичних управлінських навичок, розвитку відповідальності за спільну справу, комунікативної культури, навичок публічної взаємодії та командної роботи. [5, с. 98-103]

Особливу цінність для розвитку лідерства має участь студентів у волонтерських ініціативах та заходах на підтримку Збройних Сил України. Студенти – члени органів студентського самоврядування виступають ініціаторами та організаторами благодійних акцій зі збору коштів, продуктів харчування, засобів гігієни й медикаментів, беруть участь у виготовленні маскувальних сіток, написанні листів підтримки для військовослужбовців, організації тематичних ярмарок, концертів і патріотичних заходів. Така діяльність сприяє формуванню громадянської зрілості, моральної відповідальності, уміння працювати в команді, приймати організаційні рішення та діяти в умовах підвищеної соціальної значущості.

Рада гуртожитку виступає важливим елементом студентського самоврядування та ефективним середовищем формування соціального лідерства. Участь студентів у роботі ради гуртожитку передбачає організацію побутового життя, координацію діяльності мешканців, вирішення конфліктних ситуацій і контроль за дотриманням правил внутрішнього розпорядку. Члени ради гуртожитку беруть участь у плануванні та проведенні зборів мешканців, організації чергувань, профілактичних і виховних заходів, а також у налагодженні конструктивної взаємодії між студентами, адміністрацією гуртожитку та педагогічними працівниками.

Діяльність ради гуртожитку сприяє формуванню в студентів умінь відповідального прийняття рішень, навичок комунікації, медіації та управління малими соціальними

групами. У процесі виконання своїх обов'язків студенти навчаються аргументовано відстоювати позицію колективу, враховувати інтереси різних сторін, дотримуватися принципів справедливості та взаємоповаги. Такий практичний досвід є важливим чинником розвитку організаторських здібностей, самодисципліни, емоційної стійкості та соціальної відповідальності, що становлять основу лідерського потенціалу майбутніх медичних фахівців.

Робота з випускниками коледжу також має чітко виражене лідерське спрямування та розглядається як важливий мотиваційний ресурс для розвитку студентського самоврядування. Зустрічі з випускниками під час проведення заходів «День випускника коледжу», «Професія, що об'єднує покоління», «Мій професійний шлях у медицині», а також у межах науково-практичних конференцій, круглих столів і тематичних виховних годин сприяють формуванню у студентів уявлення про можливі професійні траєкторії розвитку. Участь випускників у таких заходах дозволяє їм виступати в ролі наставників, ділитися власним досвідом професійного становлення, лідерських викликів і відповідальності в медичній діяльності, що мотивує студентів до активної громадської позиції, ініціативності та усвідомленого вибору професійного шляху.

У коледжі використовується анкетування, як системний інструмент зворотного зв'язку між здобувачами освіти, органами студентського самоврядування та адміністрацією закладу. Регулярне проведення опитувань дозволяє виявляти потреби студентів, рівень їх залученості до освітнього процесу, а також проблемні аспекти навчання й організації студентського життя. Зокрема застосовуються анкети «Оцінювання якості освітньо-професійної програми», «Рівень участі студентів у діяльності студентського самоврядування», «Навчальні потреби та очікування здобувачів освіти», «Задоволеність умовами навчання та проживання». Узагальнені результати анкетування аналізуються за участю представників студентської ради, обговорюються на засіданнях органів студентського самоврядування та використовуються для формування пропозицій щодо вдосконалення освітнього процесу, організації навчальної діяльності й підвищення якості підготовки майбутніх медичних фахівців.

Аналіз участі студентів у діяльності органів студентського самоврядування свідчить про позитивну динаміку розвитку лідерських якостей, зокрема підвищення рівня ініціативності, відповідальності, комунікативної компетентності та здатності до командної роботи. Результати анкетувань і спостережень засвідчують зростання зацікавленості студентів у громадській діяльності та готовності брати на себе організаторські функції.

Отримані дані використовуються для коригування напрямів діяльності студентської ради та ради гуртожитку, що дозволяє підвищити ефективність формування лідерського потенціалу здобувачів освіти.

Висновки. Студентське самоврядування Могилів-Подільського медичного фахового коледжу є ефективним інструментом розвитку лідерських якостей студентської молоді. Діяльність студентської ради та ради гуртожитку забезпечує формування активної громадянської позиції, соціальної відповідальності та професійної зрілості майбутніх медичних фахівців. Практичний досвід коледжу підтверджує доцільність подальшого вдосконалення системи студентського самоврядування як важливого чинника особистісного розвитку студентів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бех І. Д. Виховання особистості: у 2 кн. Кн. 1 : Особистісно орієнтований підхід. Київ: Либідь, 2003. 280 с. Розд. 3 «Соціальна активність і відповідальність особистості» (С. 112–145).

2. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні: шляхи модернізації. Київ : Грамота, 2005. 448 с. Питання громадянського та лідерського виховання молоді (С. 286–301).

3. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Київ : А.С.К., 2004. 192 с. Роль учнівського та студентського самоврядування (С. 158–170).

4. Гавриш Н. В. Формування лідерських якостей студентської молоді в освітньому середовищі закладу освіти. *Педагогіка і психологія.* 2018. № 3. С. 45–52.

5. Жорняк Н. М. Студентське самоврядування як чинник розвитку соціальної активності молоді. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки.* 2020. Вип. 189. С. 98–103.

УДК 378.018.43:81’243]:004.77

Кирило Ігошев
(Київ, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ ZOOM В ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

У статті досліджується платформа Zoom як важливий інструмент для синхронного дистанційного навчання в Україні, необхідність якого ще більше виникла через пандемію COVID-19 та вторгнення Росії в Україну у 2022 р. Автор підкреслює, що інтерактивні функції Zoom, такі як спільний доступ до екрана, запис та відео в реальному часі, підтримують ефективне навчання іноземним мовам, забезпечуючи усну практику в режимі реального часу та особистий контакт між викладачем і здобувачами вищої освіти. Незважаючи на необхідність стабільного інтернет-з’єднання та веб-камери, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс системи забезпечує кращі умови для підтримки позитивної освітньої атмосфери порівняно з асинхронними платформами, такими як Moodle.

Ключові слова: *дистанційне навчання, Zoom, синхронна взаємодія, вивчення іноземних мов, відео-конференції.*

The article examines the Zoom platform as a vital tool for synchronous distance learning in Ukraine, a necessity accelerated by the COVID-19 pandemic and the 2022 Russian invasion in Ukraine. The author highlights how Zoom’s interactive features – such as screen sharing, recording, and live video – support effective foreign language instruction by enabling real-time oral practice and personal contact. Despite requiring stable internet-connection and web-camera, the system's intuitive interface provides a superior environment for maintaining a positive educational atmosphere compared to asynchronous platforms.

Key-words: *distance learning, Zoom, synchronous interaction, foreign language instruction, video conferencing.*

Поштовх розвитку і розповсюдженню методів і засобів дистанційного навчання дала пандемія вірусу Covid-19, що призвела до обмеження діяльності, або навіть довготермінового закриття навчальних закладів по всьому світу, в тому числі і в Україні. Вони змушені були за короткий термін перейти на дистанційний навчальний процес. Готовність до цього процесу була різна, виникли суто технічні проблеми – відсутність Інтернету, комп’ютерів, навчальних матеріалів у мережі. А головне, неготовність викладачів до дистанційного навчання.

Від моменту повномасштабного вторгнення Росії до України наприкніці лютого 2022 р. дистанційний формат навчання постав як єдиний можливий і відносно безпечний формат для подальшого навчання школярів і студентів не тільки з районів, де ведуться бойові дії, а також і в решті областей України.

В умовах переходу на формат онлайн-навчання виникла потреба використання засобів з функціями групових чатів, дзвінків та конференцій.

Для того, щоб використовувати подібну платформу в навчальному процесі, викладач повинен:

– виконати необхідні налаштування (дозвіл на демонстрацію екрану, можливості запису, параметри віртуальних кімнат, використання студентами мікрофона, тощо);

– запланувати заняття в календарі та надати студентам посилання на нього;

– авторизуватися в системі та розпочати відеоконференцію.

Перед початком заняття студент повинен:

– авторизуватись у системі за допомогою клієнта для настільних комп'ютерів, вебклієнта або мобільного додатка. Авторизація в системі дозволяє отримати інформацію з налаштувань (фото студента, його ім'я тощо).

– приєднатися до заняття за посиланням [2, с. 42].

Одним з інструментів, найбільш пристосованих для навчання та зручних у використанні, є програма Zoom. Вона доступна з 2013 р., – комунікаційна платформа для віддаленого конференц-зв'язку від Zoom Video Communications, Inc. Zoom забезпечує відеоконференції, онлайн зустрічі, чати та співпрацю у віртуальних кімнатах, співпрацю над документами за допомогою спільного використання екрану і дошки, можливість зберігання відео на комп'ютері користувача або у хмарі.

Можливості Zoom:

– проведення онлайн-занять з відео високої якості та можливістю участі до 100 користувачів (у безкоштовній версії заняття може тривати не довше 40 хвилин);

– функція демонстрації матеріалів на робочому столі ПК під час занять і семінарів;

– планування занять заздалегідь і можливість запрошувати учасників;

– запис занять за участі студентів і особистих звернень;

– організація загальних і приватних чатів для листування та обміну матеріалами.

Сервіс Zoom використовувався (і використовується досі) багатьма викладачами в нашому університеті, в тому числі й викладачами кафедри філології та перекладу, з середини березня 2020 р. (з початку першого карантину, пов'язаного з розповсюдженням Covid-19). На той час у нас не існувало робочої та зручної альтернативи цьому сервісу. Як вже було зазначено вище, у Zoom є ряд корисних можливостей, які полегшують щоденну взаємодію зі здобувачами вищої освіти, які проходять навчання за дисципліною за допомогою даного сервісу онлайн відео-занять. Потенційно Zoom здатен утримувати одночасно до ста учасників впродовж однієї відеоконференції. Дуже зручною для демонстрації навчальних відео та аудіо-матеріалів є вбудована функція демонстрації робочого столу ПК викладача та інших учасників онлайн-заняття (з дозволу викладача). Завдяки цій функції можливий навіть спільний перегляд відеофільмів іноземною мовою (за умов стабільного Інтернет-з'єднання) під час онлайн-заняття. Можливість планування занять заздалегідь та опція їх повторення протягом тижня, місяця, семестру дозволяє мінімізувати необхідні втручання викладача з менеджменту власних онлайн-занять згідно з розкладом. Інтеграція Zoom з сайтом розкладу занять СНУ ім. В. Даля також дозволяє запускати Zoom і починати заняття лише в один клік завдаяки прямим посиланням. Надзвичайно корисною для викладача вважаю також функцію відеозапису онлайн-заняття для архівації та перегляду чи демонстрації. Наявність чату та віртуальної дошки, де можна робити помітки по ходу заняття є корисною для кращого сприйняття та запам'ятовування вивченого матеріалу.

Процес завантаження та встановлення клієнтської програми Zoom дуже простий, тому ми не будемо окремо на ньому зупинятися. Коли програму вже встановлено на комп'ютер, вона з'явиться у меню «Пуск». Запускаємо її та натискаємо «Sign In» (тільки при першому старті).

Потім треба натиснути «Sign in with Google», щоб увійти до свого облікового запису.

На екрані з'явиться вікно програми, з якою ми будемо працювати й надалі.

Відкривши додаток, ми опиняємось на вкладці «Домашня сторінка» див. рис. 4), звідки можна отримати доступ до таких функцій:

– New Meeting: розпочати зустріч. За натиском стрілки вниз, виникне панель, на якій

користувач може увімкнути відео та отримати доступ до особистого ID для проведення зустрічі;

– Join: доєднатися до зустрічі, яка триває (необхідно знати її ID та пароль);

– Schedule: запланувати зустріч;

– Share screen: транслювати свій екран під час зустрічі;

– Дата та час із фоновим зображенням: щоб змінити фонове зображення, наведіть курсор миші на зображення та натисніть на значок камери.

– Upcoming meeting: відображає наступні події.

Додаток Zoom дає змогу викладачам створювати власний графік роботи. Коли викладач додає нову подію до розкладу, сервіс присвоює їй окремий ID-код, який необхідно повідомити студентам, щоб вони могли взяти в ній участь.

Щоб додати заняття до розкладу, натисніть «Schedule».

У вікні, що з'явиться на екрані, необхідно заповнити такі

поля:

– Topic: назва (тема) заняття;

– Start: дата та час проведення;

– Duration: тривалість (варто зазначити, що безкоштовна версія програми дає змогу проводити заняття лише до 40 хвилин. Таким чином для повноцінної навчальної роботи у вас має бути оформлена індивідуальна чи корпоративна (групова) підписка);

– Time Zone: виставити часовий пояс (за замовчуванням локальний);

– Meeting ID: натиснути «Generate Automatically» (сервіс сформує окремий ID-код для заняття);

– Password: додаток Zoom згенерує пароль доступу до заняття;

– Video: управління трансляцією відео для викладача (Host) та учасників (Participants);

– Audio: налаштування аудіо (увімкнути «Telephone and Computer Audio»)

– Calendar: додаток Zoom автоматично додасть подію до календаря за вибором користувача.

Після зміни налаштувань, натисніть «Schedule», щоб створити подію. На екрані з'явиться повідомлення «Your meeting has been scheduled» («Ваша зустріч запланована») з даними, які потрібні учасникам для доступу до заняття. Тепер треба скопіювати ці дані (за натиском «Copy to clipboard») та передати їх студентам. Щоб побачити перелік запланованих занять, натисніть на кнопку «Meetings» («Зустрічі»).

Перевага Zoom полягає в простоті та інтуїтивній зрозумілості інтерфейсу, таким чином що навіть малообізнаний користувач ПК може без сторонньої допомоги встановити програму на свій комп'ютер та почати її використовувати майже одразу.

Безкоштовна версія Zoom включає можливість утримувати до 100 учасників протягом однієї відеоконференції (з обмеженням в 40 хвилин на групові відео-зустрічі).

Zoom також має клієнтські програми для ПК для різних операційних систем (Windows, MacOS та Linux), так і застосунки для смартфонів та інших гаджетів на Android та iOS, а також веб-застосунок на базі власного сайту (для тих хто не хоче, або не має можливості встановлювати на ПК чи пристрої повноцінну клієнтську версію).

Бізнес-пакет послуг Zoom для малого та/чи середнього бізнесу коштує 18,33$ щомісяця за умови річного зобов'язання (21,99$ щомісяця) з можливостями фірмового брендінгу та централізованого адміністрування.

Розглянувши систему відеозв'язку Zoom, ми прийшли до висновку, що вона не має деяких недоліків притаманних асинхронним системам на кшталт Moodle. Наприклад, у Zoom ми маємо змогу дистанційно ідентифікувати слухача за допомогою вебкамери та голосу. Також онлайн-пари в відеоформаті частіше за все концентруються на усних відповідях та вправах, що дозволяє навіть тим слухачам, хто краще пристосований до усного опитування, більшою мірою проявити свої здібності. Саме онлайн-заняття у відеоформаті на нашу думку найбільше пасують до дистанційної методики вивчення іноземних мов.

Звичайно ж, є деякі завдання які недоречно або просто неможливо виконувати усно (напр.: написання творів, резюме, оглядів, вправи на письмовий переклад з використанням складних граматичних конструкцій, переклад нормативних та офіційно-ділових документів і т. ін.). Але подібні синхронні усні онлайн-заняття є незамінними для опановування навичками говоріння з будь-якої іноземної мови. Звичайно ж, на відміну від асинхронного дистанційного навчання синхронні заняття вимагають вищого рівня технічного оснащення: зокрема, для проведення відеозанять потрібно мати вебкамеру та мікрофон. До того ж проведення синхронних занять вимагає більш ретельного планування заздалегідь та обов'язкової присутності викладача та слухачів під час безпосереднього проведення такого заняття. Також під час відео-занять між викладачем та студентами наявний особистий контакт: ми можемо бачити один одного, орієнтуватись на жестикуляцію та міміку співбесідника (хоча і меншою мірою ніж за умов особистої присутності в аудиторії), що є важливим для сприйняття інформації та підтримання позитивної емоційної атмосфери у групі.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Биков В. Ю., Кухаренко В. М., Сиротенко Н. Г., Рибалко О. В., Богачков Ю. М. Технологія розробки дистанційного курсу / за ред. Бикова В. Ю., Кухаренка В. М. Київ: Міленіум, 2008. 324 с.

2. Гайтан О. М. Порівняльний аналіз можливостей використання інструментарію вебінароорієнтованих платформ Zoom, Google Meet та Microsoft Teams в онлайн-навчанні. *Інформаційні технології і засоби навчання.* 2022. Т. 87. №1. С. 33-67.

3. Електронний університет СНУ ім. В. Даля. URL: http://moodle2.snu.edu.ua/?redirect=0

4. Закон України «Про освіту». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text

5. MOODLE в Україні. Ресурс української спільноти користувачів Moodle. URL: https://moodle.org/course/view.php?id=17228

УДК 796(045)

Олександр Калініченко
(Житомир, Україна)

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

У статті досліджено взаємозв'язок між академічною доброчесністю, критичним мисленням та професійною відповідальністю вчителів фізичної культури в умовах цифрової трансформації освіти. Обґрунтовано, що дотримання етичних принципів (чесності, довіри, справедливості) є фундаментом для формування здатності педагогаоб'єктивно аналізувати інформацію та приймати зважені рішення. Автором висвітлено роль академічної доброчесності у запобіганні маніпуляціям з результатами спортивних досягнень та оцінюванням навчальних здобутків учнів. Доведено, що розвиток критичного мислення дозволяє вчителю фізичної культури ефективно протидіяти плагіату при розробці авторських методик та формувати високий рівень професійної відповідальності за фізичне та моральне здоров'я підростаючого покоління. Визначено, що культура доброчесності є не лише правовою вимогою, а й стратегічним ресурсом підвищення якості фізкультурної освіти.

Ключові слова: *академічна доброчесність, критичне мислення, професійна відповідальність, вчитель фізичної культури, етика викладання, академічна культура, фізичне виховання, педагогічна майстерність, освітній процес*

The article examines the relationship between academic integrity, critical thinking, and the professional responsibility of physical education teachers within the framework of modern educational standards in 2026. The author substantiates that adherence to ethical principles – such as honesty, trust, and fairness-serves as the foundation for a teacher's ability to objectively analyze information and make informed pedagogical decisions. The study highlights the role of academic integrity in preventing the manipulation of sports achievement data and student assessments. It is demonstrated that the development of critical thinking enables physical education teachers to effectively counter plagiarism when designing original methodologies and to foster a high level of professional accountability for the physical and moral well-being of students. The paper concludes that a culture of integrity is not merely a legal requirement but a strategic resource for enhancing the quality of physical education.

Key words: *academic integrity, critical thinking, professional responsibility, physical education teacher, teaching ethics, academic culture, physical training, pedagogical excellence, educational process.*

Актуальність теми. Академічна доброчесність є фундаментальним принципом, що регулює поведінку студентів, викладачів і науковців в освітньому середовищі. Вона охоплює етичні норми та стандарти, які сприяють створенню атмосфери довіри, справедливості та рівності в освітньому процесі. Ці принципи не лише забезпечують якість освіти та наукових досліджень, але й формують основу для розвитку критичного мислення, самодисципліни та професійної відповідальності.

Метою дослідження є аналіз важливості академічної доброчесності в освітньому процесі, а також розгляд основних етичних норм, що забезпечують чесність, відповідальність і справедливість у навчанні та наукових дослідженнях.

Академічна доброчесність, в першу чергу, передбачає чесність у виконанні навчальних завдань. Вона включає усвідомлення важливості власного внеску в освіту та науку, повагу до праці інших, а також відповідальність за результати своєї діяльності. Це стосується не тільки правдивості при написанні робіт, а й застосування відповідних наукових методів, організації досліджень та цитування джерел. Тому дотримання академічної доброчесності є основою, на якій будуються всі інші компетенції студента чи науковця.

Одним із найбільш важливих аспектів академічної доброчесності є уникнення плагіату. Плагіат, або присвоєння чужих ідей без належного посилання на автора, є серйозним порушенням, яке підриває довіру до особи та знижує її академічну репутацію. Протягом свого навчання я неодноразово стикалася з ситуаціями, коли виникала спокуса скористатися чужими ідеями без належного оформлення посилань. Однак розуміння важливості цитування і моральної відповідальності перед авторами, а також перед собою, допомогло мені зберегти чесність у своїх дослідженнях. Це також дозволяє створювати нові ідеї та робити справжній внесок у науку, замість того, щоб просто використовувати готові рішення.

Ще однією важливою складовою академічної доброчесності є самодисципліна. Вона полягає не лише в організації часу, але й у здатності систематично працювати над собою, уникати прокрастинації та ефективно виконувати завдання. Я на власному досвіді переконалася, що успіх у навчанні та науковій діяльності залежить не лише від природних здібностей, але й від здатності організовувати свою діяльність. Самодисципліна допомагає не тільки досягти високих академічних результатів, але й розвинути навички, які є важливими в професійному житті.

Академічна доброчесність сприяє розвитку критичного мислення. Коли ми працюємо чесно, ми не лише отримуємо знання, а й навчаємося аналізувати інформацію, оцінювати різні точки зору, ставити запитання та формулювати нові ідеї. Це дозволяє не просто «запам'ятовувати» матеріал, а по-справжньому розуміти його і використовувати в нових контекстах. Критичне мислення є невід'ємною частиною наукової роботи, оскільки воно

сприяє формуванню нових гіпотез, пошуку інноваційних рішень та підвищенню якості досліджень.

Однак, незважаючи на важливість академічної доброчесності, реальність сучасного освітнього процесу часто піддає її випробуванням. Студенти і науковці стикаються з різними зовнішніми чинниками, такими як високий рівень навантаження, конкуренція, дедлайни та недостатня підтримка з боку викладачів, що можуть створювати тиск і спонукати до прийняття рішень, які суперечать етичним принципам. У таких ситуаціях важливо зберігати внутрішню відповідальність, розуміти наслідки своїх вчинків і пам’ятати про довгострокові вигоди від чесної та відповідальної роботи.

Висновки. Отже, академічна доброчесність – це не лише набір правил, які слід дотримуватися, а й важлива складова особистісної зрілості та професійної відповідальності. Вона сприяє формуванню глибоких етичних принципів, розвитку самодисципліни, а також критичного мислення, необхідного для успішної наукової та професійної кар'єри. Дотримуючись цих принципів, ми не тільки забезпечуємо власний розвиток, але й створюємо сприятливе середовище для розвитку науки та освіти в цілому.

Перспективи подальшого розвитку академічної доброчесності включають посилення уваги до етичних стандартів в закладах освіти, зокрема щодо боротьби з плагіатом та заохочення прозорості у наукових дослідженнях. Важливо розвивати системи підтримки студентів та науковців, щоб зменшити тиск, який може призводити до порушення етичних норм, а також створювати більш сприятливе середовище для розвитку критичного мислення та самодисципліни. Особливо актуальним є подальше інтегрування технологій, таких як програмне забезпечення для перевірки плагіату, а також використання штучного інтелекту для автоматизації процесів, що сприяють виявленню порушень академічної доброчесності. Водночас необхідно активно впроваджувати навчальні програми та тренінги, які допомагатимуть студентам і науковцям зрозуміти етичні стандарти і їх важливість для особистого та професійного розвитку.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Калініченко О.О., Грибан Г.П. Теоретико-методологічні основи використання технологій штучного інтелекту у фізичному вихованні учнів старших класів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* Київ, 2025. №11(198). С. 74-77. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.11(198).14

2. Калініченко О.О. Методологічні підходи до дослідження використання штучного інтелекту у фізичному вихованні. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації:* Міжнар. наук. інтернет-конф. (м. Переяслав, 28 листопада 2025 р.). Переяслав, 2025. Вип. 123. С. 121-123.

3. Калініченко О.О., Грибан Г.П. Технології штучного інтелекту у фізичному вихованні старшокласників: теорія та методологія. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* Київ, 2025. № 11(198). С. 87-91. https://doi.org/ 10.31392/UDU-nc.series15.2025.12(199).17

УДК 378.147:81’243:159.955

Оксана Колеснік
(Могилів-Подільський, Україна)

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТАКОГНІТИВНИХ СТРАТЕГІЙ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ МАЙБУТНІХ МЕДИКІВ

В цій статті мова йде про основні компоненти метакогніції. Метаконгнітивні стратегії відіграють важливу роль, так як вони забезпечують процес вивчення мови. Вони допомагають здобувачам освіти ефективніше організовувати навчальну діяльність, планувати роботу з лексичним та граматичним матеріалом, аналізувати помилки.

Ключові слова: *метакогніція, стратегія, когнітивний процес, навчальна мета, практична діяльність, метаконгнітивна компетентність.*

This article deals with the main components of metacognition. Metacognitive strategies play an important sole, as they provide a leading process of learning the language. They help the students to organize the studying process more effectively, to plan the work with lexical and grammatical material, to analyze the mistakes.

Key words: *metacognition, strategies. Cognitive process, learning goal, practical activity, metacognitive competence.*

Метакогніція (або метапізнання) – це складний когнітивний феномен, який охоплює усвідомлення, контроль і регулювання власних пізнавальних процесів. Вона є невід’ємною складовою інтелектуальної діяльності людини й передбачає здатність не лише виконувати розумові операції, а й спостерігати за ними, аналізувати їхню ефективність та вносити необхідні корективи. Іншими словами, метакогніція – це «мислення про мислення», або здатність особистості керувати своїм пізнанням, прогнозуючи результати, плануючи дії, оцінюючи прогрес і визначаючи шляхи вдосконалення.

До основних компонентів метакогніції належать: планування, моніторинг, оцінювання та регуляція. Планування охоплює визначення цілей, вибір стратегій, розподіл часу та ресурсів. На етапі моніторингу відбувається усвідомлене спостереження за перебігом власної діяльності: здобувач освіти відстежує, чи розуміє матеріал, чи ефективно застосовує стратегії, чи досягає поставлених цілей. Оцінювання передбачає аналіз результатів освітньої діяльності, порівняння їх із запланованими цілями, виявлення труднощів і помилок. Регуляція або корекція – це внесення змін у процес навчання: вибір інших стратегій, повторення матеріалу, уточнення підходів або перегляд способів роботи з інформацією.

У контексті мовного навчання метакогнітивні стратегії відіграють особливо важливу роль, оскільки забезпечують усвідомлене керування процесом засвоєння мови. Вони допомагають здобувачам освіти ефективніше організовувати освітній процес, планувати роботу з лексичним і граматичним матеріалом, стежити за власним розумінням текстів, аналізувати помилки та коригувати способи мовленнєвої практики. Метакогнітивні стратегії виступають своєрідними «механізмами контролю», що дають змогу перетворювати пасивне сприймання мовного матеріалу на активне, свідоме й цілеспрямоване навчання.

У структурі метакогнітивних знань виділяють три основні компоненти: декларативне, процедурне та умовне знання.

1. Декларативне знання (знати *що*) стосується усвідомлення власних когнітивних процесів, освітніх цілей, стратегій і факторів, що впливають на успішність навчання. Наприклад, здобувач освіти знає, що повторення лексики підвищує рівень запам’ятовування, або що прослуховування автентичних матеріалів сприяє розвитку аудіювання.

2. Процедурне знання (знати *як*) передбачає вміння застосовувати певну стратегію чи техніку у практичній діяльності. Це здатність не лише знати про існування методу, а й ефективно його використовувати, наприклад: вести записи під час слухання, виділяти ключові слова, структурувати матеріал для запам'ятовування, створювати асоціації.

3. Умовне знання (знати *коли* і *навіщо*) передбачає усвідомлення доречності застосування конкретної стратегії в певній ситуації. Студент розуміє, коли доцільно використати переклад, а коли варто застосувати контекстуальні підказки для розуміння значення слова; коли варто перечитати текст, а коли – скористатися прогнозуванням змісту.

Розвинена метакогніція забезпечує автономність і саморегуляцію в освітньому процесі. Здобувач освіти, який володіє метакогнітивними навичками, здатен самостійно визначати власні освітні потреби, обирати відповідні методи, аналізувати власний прогрес і коригувати діяльність для досягнення оптимальних результатів. Це особливо важливо в умовах медичної освіти, де вивчення іноземної мови нерідко пов'язане зі складними термінологічними, текстовими та комунікативними завданнями.

Метакогнітивна компетентність – це здатність студента застосовувати й регулювати стратегії залежно від освітніх задач і умов, та переносити їх у нові контексти.

Навчання іноземної мови у підготовці майбутніх медиків супроводжується низкою специфічних викликів, що зумовлюють необхідність адаптації методик і стратегій викладання до потреб цієї категорії здобувачів освіти. Одним із головних аспектів є оволодіння фаховою лексикою та термінологією, що включає засвоєння латинських і греко-латинських основ, клінічних та спеціалізованих термінів. Такий матеріал відзначається високим рівнем абстрактності та потребує систематичного повторення, контекстуалізації й уміння переносити знання у практичні комунікативні ситуації.

Другим важливим напрямом є робота з академічними текстами та науковою літературою, що передбачає формування навичок читання професійно орієнтованих матеріалів: наукових статей, клінічних випадків, інструкцій, рецензій і досліджень англійською мовою. Це вимагає розвитку не лише лексико-граматичної компетентності, а й критичного мислення, уміння узагальнювати інформацію та використовувати її в освітній і професійній діяльності.

Третім викликом виступає формування навичок професійної комунікації, яка охоплює моделювання діалогів типу «лікар–пацієнт», ведення ділових бесід із колегами, підготовку усних і письмових звітів, презентацій, участь у дискусіях міжнародного рівня. Така діяльність вимагає високої мовної точності, етичної чутливості та вміння адаптувати мовлення до конкретного професійного контексту.

Суттєвим обмеженням освітнього процесу є дефіцит часу, адже здобувачі освіти медичних закладів зазвичай перевантажені дисциплінами основного фаху. Обмежена кількість аудиторних годин, відведених на вивчення іноземної мови, не дозволяє повною мірою відпрацьовувати комунікативні навички, тому особливої ваги набуває використання самостійної та змішаної форми навчання.

Додатковою складністю є неоднорідність рівня мовної підготовки здобувачів освіти, що зумовлює потребу в індивідуалізації навчального процесу. Викладач має враховувати різний стартовий рівень володіння мовою, темп засвоєння матеріалу та освітні стилі, що потребує гнучких підходів, диференційованих завдань і використання метакогнітивних стратегій для розвитку саморегуляції у навчанні.

У роботі української дослідниці Інеси Байбакової акцентується, що проблема впровадження метакогнітивних стратегій у курс англійської мови фахового спрямування недостатньо досліджена, особливо в умовах дистанційного навчання.

У науковій літературі виокремлюють три основні підтипи метакогнітивних стратегій, які відображають послідовність і логіку саморегульованої освітньої діяльності: планування, моніторинг та оцінювання (рефлексію).

1. Планування охоплює процес попереднього осмислення освітнього завдання, постановку конкретних цілей і вибір оптимальних шляхів їх досягнення. На цьому етапі здобувач освіти визначає, які ресурси й стратегії будуть найбільш ефективними, оцінює можливі труднощі й прогнозує способи їх подолання. Планування передбачає розподіл часу, визначення пріоритетів, добір освітніх матеріалів і форм діяльності, що сприятимуть досягненню результату. У контексті вивчення іноземної мови це може проявлятися у вирішенні, яку лексику чи граматичну тему потрібно повторити, які види вправ виконати або які джерела використати для підготовки до заняття.

2. Моніторинг, або контроль у процесі виконання освітнього завдання, полягає в активному усвідомленні власної діяльності під час навчання. На цьому етапі студент ставить собі запитання на кшталт: «Чи правильно я це роблю?», «Чи розумію зміст тексту?», «Чи відповідає мій спосіб виконання поставленій меті?». Моніторинг забезпечує гнучкість мислення, дозволяє своєчасно виявляти непорозуміння або помилки й оперативно вносити зміни у власну стратегію дій. У процесі оволодіння мовою це може означати перевірку правильності перекладу, уточнення значення незнайомих слів або зміну стратегії слухання чи читання.

3. Оцінювання та рефлексія є завершальним етапом метакогнітивної діяльності, що полягає в аналізі досягнутих результатів, виявленні успішних і неефективних підходів, а також у формуванні висновків для подальшого вдосконалення навчання. Здобувач освіти порівнює заплановані цілі з отриманими результатами, аналізує причини успіхів і помилок, визначає напрями покращення власних стратегій. Рефлексивна діяльність сприяє закріпленню ефективних методів навчання, підвищує мотивацію та розвиває автономність у подальшому освітньому процесі.

Наприклад, при читанні здобувач освіти може планувати: «Я спочатку перегляну заголовки, потім абзаци», контролювати: «Чи розумію абзац?», а після завершення оцінити: «Що вдалося? Де були лексичні труднощі та як розв’язувати їх наступного разу?».

Крім того, дослідження показують, що динаміка використання метакогнітивних стратегій змінюється з часом: студенти можуть спочатку активно планувати й контролювати, а потім зосереджуватись більше на рефлексії.

У контексті дистанційного або онлайн-навчання особливе значення має взаємозв’язок між метакогнітивними стратегіями, мотивацією та самоефективністю: дослідження в Китаї показало, що самоефективність прогнозує успіх у вивченні англійської, а метакогнітивні стратегії і мотивація є медіаторами цього зв’язку.

Методика інструкції та розвитку метакогнітивних стратегій у здобувачів освіти-медиків

1. Інструктаж студентів:

- Пояснення теорії метакогніції, показ моделей стратегій (планування, моніторинг, оцінювання).
- Демонстрація «think-aloud» від викладача – проговорювання власних думок під час виконання мовної вправи (наприклад, читання, переклад).
- Спільне моделювання стратегій із здобувачами освіти: викладач і студенти разом планують, контролюють хід, аналізують результати.

2. Впровадження стратегій в освітні завдання:

- Читання наукових статей: перед читанням – планування (огляд заголовків, встановлення питань), під час читання – моніторинг (позначення складних місць, повернення до них), після читання – оцінювання (рефлексія, створення конспекту).
- Прослуховування лекцій, аудіювання записів: здобувач освіти планує прослухати з метою виявлення певної інформації, під час слухання контролює розуміння, після – аналізує пропущене.
- Письмо / переклад: перед письмом – планування структури, під час письма – внутрішній монолог-контроль, після – редагування з урахуванням помилок і аналізу.

- Симуляції комунікації (рольові ігри «лікар-пацієнт») англійською мовою: здобувачі освіти планують діалог, після гри аналізують, що вдалося чи ні, які фрази краще застосувати наступного разу.
- Журнал рефлексії / самоконтроль: здобувачі освіти ведуть записи, що вони планували, що контролювали, які висновки зробили після виконання мовного завдання.

3. Підтримка автоматизації стратегій:

- Поступове зменшення зовнішньої підтримки з боку викладача.
- Перехід до самостійного планування, моніторингу й оцінювання без опори на інструкції.
- Заохочення переносу стратегій у самостійну позакласну діяльність (вивчення термінів, читання англомовної літератури, самоаудіювання).
- Використання технологій: інтерактивні платформи, програми, які мотивують здобувача освіти ставити цілі, фіксувати прогрес, аналізувати свої дії.

4. Моніторинг та оцінювання ефективності стратегії:

- Результативні показники: успішність у читанні, письмі, аудіюванні, та підвищення рівня володіння мовою.
- Опитувальники для виміру усвідомлення (метакогнітивної усвідомленості) й використання стратегій (наприклад, модифікації SILL або адаптовані версії).
- Зіставлення початкових і кінцевих результатів у студентів, що отримали тренінг із метакогнітивних стратегій, із контрольними групами (без такого тренінгу).
- Якісні методи: інтерв’ю, щоденники, самооцінювання здобувачів освіти щодо того, як вони змінили стратегії навчання.
- Обмежена кількість емпіричних досліджень, присвячених застосуванню метакогнітивних стратегій у медичній освіті, зумовлює потребу у подальшому теоретичному та практичному обґрунтуванні цього напряму. Індивідуальні відмінності здобувачів освіти можуть впливати на ефективність упровадження таких стратегій, оскільки частина здобувачів освіти не готова відмовлятися від установлених підходів до навчання.

Додатковим обмежувальним чинником виступає недостатня кількість освітніх годин, відведених на курси іноземної мови, що ускладнює проведення повноцінного інструктажу, супроводу та аналізу стратегічної діяльності здобувачів освіти. Ефективне впровадження метакогнітивних стратегій вимагає належної підготовки викладачів, які повинні володіти спеціальними методиками розвитку метакогнітивної рефлексії та саморегуляції.

Крім того, дистанційний формат навчання створює додаткові труднощі, зокрема послаблює контроль, зворотний зв’язок і педагогічну підтримку, що може негативно впливати на результативність застосування стратегій.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на експериментальне вивчення впливу метакогнітивного тренінгу на мовну успішність здобувачів освіти-медиків, а також на розроблення адаптованих до потреб медичної освіти інструкцій і методичних рекомендацій.

Перспективним є дослідження довготривалого ефекту засвоєння метакогнітивних стратегій, зокрема їх збереження та застосування протягом року чи двох після завершення курсу. Доцільно також вивчати взаємозв’язок між мотивацією, метакогнітивною регуляцією та освітніми досягненнями в межах складних фахових дисциплін, таких як опрацювання англомовної медичної літератури.

Окремої уваги потребує аналіз можливостей цифрових технологій, що підтримують метакогнітивну діяльність здобувачів освіти, зокрема інтерактивних платформ, систем підказок і засобів для розвитку рефлексії.

Напрями подальших досліджень:

- Проведення експериментальних досліджень серед студентів-медиків для вивчення впливу метакогнітивного тренінгу на їхню мовну успішність.

- Розробка адаптованих для медичної освіти інструкцій із метакогнітивними стратегіями.
- Дослідження тривалого ефекту: наскільки здобувачі освіти зберігають і застосовують стратегії через рік-два.
- Вивчення взаємодії між мотивацією, метакогнітивними стратегіями й успішністю в контексті складних предметних дисциплін. Наприклад, як стратегії впливають під час вивчення медичної літератури англійською.
- Використання технологій із підтримкою метакогнітивної регуляції (наприклад, освітні платформи, які надають підказки, спонукають до рефлексії).

Таким чином, метакогнітивні стратегії (планування, моніторинг, оцінювання) є ключовими компонентами саморегульованого навчання та підвищують ефективність оволодіння іноземною мовою здобувачами освіти. Для здобувачів освіти медичного профілю застосування метакогнітивних стратегій має особливу важливість з огляду на потребу швидкого засвоєння спеціалізованої лексики, читання наукових текстів та комунікацію з пацієнтами чи колегами. Інструктивне навчання здобувачів освіти метакогнітивним стратегіям (через «think-aloud», моделювання стратегій, рефлексії) покращує усвідомлення власного процесу освіти і стимулює самостійність. Методичне включення цих стратегій до освітніх завдань (читання, аудіювання, письмо, рольові ігри) створює умови для їх поступового автоматичного використання здобувачами освіти.

Емпіричні дослідження підтверджують зв’язок між метакогнітивними стратегіями, мотивацією, власною ефективністю (self-efficiency) і успішністю в іноземній мові. Водночас існують обмеження: у медичній освіті недостатньо досліджень, часове навантаження, потреба в підготовці викладачів, можливі індивідуальні відмінності у здатності застосовувати стратегії. Подальші дослідження варто спрямувати на експериментальні дослідження серед студентів -медиків, розробку адаптованих інструкцій, тривале спостереження та використання сучасних технологій для підтримки метакогнітивної регуляції.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Metacognition and Second Language Learning (Atlantis Press). Advances in Social Science. *Education and Humanities Research.* Vol. 428. P.88-91

2. Ruiz de Zarobe Y., Smala S. Metacognitive Awareness in Language Learning Strategies and Strategy Instruction in CLIL Settings. *The Journal for the Psychology of Language Learning.* URL: https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1338235.pdf (дата звернення 28.10.2025)

3. Teng M. F., Wang C., Wu J. G. Metacognitive Strategies, Language Learning Motivation, Self-Efficacy Belief, and English Achievement During Remote Learning. *RELC Journal.* URL: https://www.researchgate.net/publication/ 354065211_Metacognitive_Strategies_ Language_ Learning_ Motivation_Self-Efficacy_Belief_and_English_Achievement_During_Remote_ Learning_A_Structural _Equation_Modelling_Approach (дата звернення 28.10.2025)

4. Байбакова І. Метакогнітивні стратегії та їх застосування при вивченні англійської мови фахового спрямування. *Наукові записки. Серія: Філологічні науки.* Вип. 193. С. 333–337.

5. Доцевич Т. Метакогнітивні стратегії розвитку читацької компетентності в студентів закладів вищої освіти. *Psycholinguistics.* 2019. №26(1). С. 105–125

6. Ковальчук І. В., Попчук М. А., Ковальчук Ю. В. Особливості метакогнітивних процесів у навчальній діяльності студентів. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: Серія «Філологія».* Острог : Вид-во НаУОА, 2023. Вип. 17(85). С. 193–195.

УДК 378:001.89

Віктор Королюк
(Могилів-Подільський, Україна)

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА РОБОТА СТУДЕНТА – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ

Підґрунтям для формування творчого потенціалу студента є науково-дослідницька робота. Тому в нашому коледжі особлива увага приділяється розвитку цієї роботи, яка нерозривно пов'язана з навчальним процесом. Форми та методи викладання, які я використовую, відіграють важливу роль в розвитку дослідницьких компетентностей майбутнього спеціаліста в професійній чи науковій діяльності.

Ключові слова: *науково-дослідна робота студента (або НДРС), інноваційні технології в освіті, інноваційна діяльність, інтерактивні методи навчання, інноваційне мислення.*

The basis for the formation of a student's creative potential is scientific and research work. Therefore, in our college, special attention is paid to the development of this work, which is linked with the educational process. The forms and methods of teaching that I use play an important role in the development of research competencies of a future specialist in professional or scientific activities.

Keywords: *student'research work (or NDRS), innovative technologies in education, innovative activities, interactive teaching methods, innovative thinking.*

Вступ. У сучасному світі, що динамічно змінюється під впливом технологічного прогресу та глобальних викликів, традиційна система освіти, орієнтована на пасивне засвоєння інформації, стає недостатньо ефективною. Інноваційні освітні технології вимагають переосмислення підходів до навчання, ставлячи в центр освітнього процесу активного, критично мислячого студента, здатного до самостійного пошуку знань та генерації нових ідей. У цьому контексті наукова дослідна робота студентів (НДРС) виступає не просто як додатковий елемент навчальної програми, а як ключова, інтеграційна складова інноваційних технологій в освіті.

Мета публікації. Науково-дослідницька робота є важливою складовою навчання у підготовці здобувачів освіти в нашому коледжі.

Виклад основного матеріалу. Інновації в освіті спрямовані на підготовку фахівців, які володіють не лише вузькопрофесійними знаннями, але й так званими "м'якими навичками" – критичним мисленням, креативністю, вмінням працювати в команді, адаптивністю та навичками розв'язання складних проблем. Саме НДРС забезпечує ідеальне середовище для розвитку цих компетентностей:

1. *Критичне мислення та аналіз:* У процесі дослідження студент вчиться не просто споживати інформацію, а оцінювати її достовірність, аналізувати джерела, виявляти причинно-наслідкові зв'язки та формулювати обґрунтовані висновки.

2. *Проблемно-орієнтоване навчання:* НДРС за своєю суттю є реалізацією технології проблемного навчання. Студент стикається з конкретною науковою або практичною проблемою, яку він має ідентифікувати, структурувати та запропонувати шляхи її вирішення.

3. *Самостійність та відповідальність:* Дослідницька робота вимагає від студента високого рівня самоорганізації, планування часу та відповідальності за кінцевий результат. Це формує навички, критично важливі для подальшої професійної діяльності.

4. *Комунікативні навички:* Підготовка наукових статей, тез доповідей, участь у конференціях та презентація результатів дослідження розвивають навички публічного виступу, аргументації та наукової комунікації.

У нашому коледжі науково-дослідницька діяльність розглядається не як додаток до навчання, а як органічна складова системи професійної підготовки майбутніх фахівців. Вона є підґрунтям для формування творчого потенціалу студента. Основне завдання цієї діяльності полягає в наповненні інтелекту знаннями, як загальноосвітніми, так і професійними, а також у формуванні основних професійних ділових умінь і навичок.

Досвід викладання показує, що значна частина сучасних педагогічних технологій усе ще орієнтована переважно на відтворення знань, коли успішність студента визначається обсягом запам'ятованого матеріалу, а не здатністю застосовувати його на практиці. Якщо розглядати навчальну діяльність як змістовну (базову) частину підготовки фахівця, то наукова діяльність тут буде інструментом розширення та вдосконалення отриманих знань, умінь та навичок, а також інструментом виробництва нових знань. Інноваційна діяльність дає студенту можливість фахово проявити себе ще на студентській лаві, показати свій професійний потенціал, щоб претендувати в майбутньому на ключові позиції у конкретній сфері діяльності. [4]

Студентська науково-дослідницька робота в нашому коледжі проводиться у таких формах: науково-дослідна робота студентів в процесі вивчення навчальних дисциплін; участь у роботі предметних гуртків, наукових семінарах, участь в олімпіадах і наукових конференціях.

Одним із важливих засобів підвищення якості підготовки спеціалістів у закладах передвищої фахової освіти є науково-дослідницька робота студентів. Її мета сприяти глибокому вивченню програмового матеріалу, розвитку наукового мислення і творчого підходу до виконання теоретичних і практичних завдань майбутньої діяльності. Завдання НДРС: поглиблення, систематизація теоретичних і практичних знань, оволодіння методикою наукових досліджень; розвиток навичок самостійної творчої пошукової роботи, накопичення досвіду досліджень; виховання творчого ставлення до наукового пошуку, потягу до самоосвіти, підвищення власної наукової активності; інтелектуальний і духовний розвиток особистості.

Залучення студентів до НДР інтенсифікується на ІІІ курсі, коли вони починають вивчати клінічні дисципліни в тому числі хірургічні. Знання та отримані на другому курсі навики НДР, стають їм в нагоді для виконання перших завдань при вивченні нової дисципліни. Так при викладанні хірургії я практикую написання рефератів з історії виникнення асептики, гемостазу, гемотрансфузій, знеболення, вивчення діяльності відомих вчених М.І. Пирогова, Гіпократа, Авіцени тощо.

Як вид дослідницької роботи студентів, активно залучаю їх до пошукової роботи. Вони не тільки вивчають діяльність відомих вчених але й, на основі додаткових та історичних матеріалів виявляють певну галузь роботи даного вченого чи надбання та заслуги його у відомих відкриттях. Так, наприклад, проводились детальні дослідження М.І.Пирогова як педагога, мета, виникнення та обсяг Пироговських читань, та інші. Така пошукова робота спонукає студента до навчання, прищеплює любов до дисципліни.

Студенти також готують презентації на дану тематику, окремі відео фрагменти. І хоч багато матеріалу почерпнуто з інтернет джерел, але систематизація матеріалу, складання його в певній послідовності розвиває у студента навики творчої пошукової роботи. Така робота не тільки прищеплює любов до дисципліни але й закладає підґрунтя для майбутньої професії.

Викладачі хірургічного циклу також практикують додаткові індивідуальні завдання для студентів у вигляді підготовки санбюлетнів, стендів, плакатів, мультимедійних презентацій, тощо. На сьогодні студенти непогано засвоїли підготовку презентацій, відео фрагментів, що полегшує роботу викладача і робить ефективною самостійну роботу студента. Зразки цікавих робіт можна побачити на сайті коледжу, виставках технічної творчості.

Завдяки дослідницької роботи студента викладачу вдається розширити навчально-методичне забезпечення дисципліни, покращити гурткову та дослідницьку роботу, розкрити індивідуальні можливості студента та сприяти формуванню його професійності та майстерності.

На четвертому курсі студенти переходять до вивчення спеціальної хірургії. В цьому розділі дисципліни вони детально знайомляться з окремими видами патології різних органів та систем. Вони мають можливість під контролем чи рекомендацією викладача поглиблювати свої знання з певної теми, шляхом проведення індивідуальної самостійної науково-дослідницької роботи, теми до якої знаходяться серед матеріалів позааудиторної роботи. Завдання викладача правильно сформулювати ціль та мету такої роботи, накреслити приблизний напрямок дослідження, проаналізувати разом зі студентом отримані результати. Фактично студенти, за підсумками такої роботи отримують навики самостійності та стимулювання до дослідницької роботи. Їх цікавлять плани роботи гуртка хірургії та оновлення його тематики засідань. В цей період розширюються напрямки науково-дослідницької роботи. Студенти працюють групами, виконуючи певні дослідження. Так, вже не вперше, гуртківцями хірургічного гуртка проведено дослідження:

– захворюваності туберкульозом в нашому районі та порівняння з показниками по країні;

– гострої патології живота, в тому числі захворюваність апендициту, панкреатиту, холециститу, грижі, кишкової непрохідності;

– травматизм в місті, районі та нашому коледжі;

– військова травма, на основі показників англійських хірургів фундації Давіда Нота та ін.

Підсумки гурткової роботи підводяться на щорічних внутрішньоколеджних науково-практичних конференціях. Здобувачі освіти готуються до таких заходів, напрацьовують відео та презентаційний матеріал досліджень і відчувають себе справжніми науковцями, виступаючи перед аудиторією.

Проведення студентських олімпіад, конференцій, конкурсів наукових робіт є ефективним засобом об’єктивного виявлення та відбору обдарованої студентської молоді, реалізації творчих здібностей студентів, стимулювання потреби у творчому опануванні знань, активізації навчально-пізнавальної діяльності.

На основі гурткової роботи формується дослідницька компетентність студента. Дослідницька компетентність здобувачів освіти – це здатність до проведення наукових досліджень, їх розуміння методології досліджень, знання процесу наукової роботи та здатність використовувати наукові методи та підходи для вирішення проблем відповідно до свого професійного напрямку.

Для розвитку дослідницької компетентності здобувачів освіти важливо забезпечити відповідні умови для навчання та роботи з науковою літературою, методами та техніками досліджень. Крім того, важливо залучати здобувачів освіти до наукової діяльності, надавати можливості для участі в наукових конференціях, симпозіумах та інших наукових заходах, сприяти створенню дослідницьких груп та проектів.

Розвиток дослідницької компетентності здобувачів освіти дозволяє їм краще розуміти свій професійний напрямок, розвивати свої здібності та навички, що сприяє їх успішній кар'єрі в майбутньому. Крім того, дослідницька діяльність здобувачів освіти може сприяти розвитку науки та підвищенню рівня освіти в цілому. [5]

Наукова діяльність студентів органічно поєднується з використанням сучасних інноваційних технологій. В переважній більшості досліджень ми використовуємо цифрові інструменти та проєктний підхід. Так, наприклад, в поточному році була проведена робота по дослідженню травматизму в коледжі. Студенти всіх груп проводили анонімне анкетування відповідаючи на питання анкети в Google форма. Результати дослідження спонукають до можливих заходів по профілактиці травматизму а це вже проєктний підхід даного дослідження. Гуртківці також з успіхом використовують інші додатки Google диску:

таблиці, презентації, відео редактор та працюють з статистичними програмами MS Excel, SPSS.

Використання спеціалізованого програмного забезпечення для обробки даних, доступу до світових науково-метричних баз даних та платформ для спільної роботи перетворює процес дослідження на високотехнологічний та ефективний. Працюючи над конкретним проєктом (дослідженням) студенти реалізують його від ідеї до впровадження чи публікації результатів.

Розглядаючи НДРС як ключову складову інноваційних технологій в освіті, ми інвестуємо в майбутнє фахівця, який не просто "знає як", а "знає чому" і "може створити нове". Такий підхід готує кадри, здатні до інноваційної діяльності, готових до викликів четвертої промислової революції та здатних генерувати додану вартість для економіки країни через наукові розробки та інновації.

Висновки. Наукова дослідна робота студентів є потужним локомотивом інноваційних освітніх технологій. Вона перетворює навчання з процесу споживання інформації на процес її активного створення, забезпечуючи формування цілісної особистості, готової до професійних та наукових звершень у висококонкурентному світі.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бачієва Л.О. Дослідницька компетентність викладача в умовах упровадження інноваційних технологій навчання. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти.* 2017. №56-57.

2. Будник О.Б. Теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів до соціально-педагогічної діяльності: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2015. 42 с.

3. Мехед О.Б. Формування здорового способу життя як важлива частина виховання та соціалізації підростаючого покоління. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка.* 2019. Вип. 4(160). С. 84–88.

4. Мехед Д.Б., Мехед О.Б., Швидкий А.Л. Роль інформаційно-комунікаційних технологій у мотивації навчальної діяльності студентів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник.*

5. Тимчик О. В. та ін. Розвиток дослідницької компетентності у майбутніх вчителів предмета основи здоров’я із застосуванням steam-технологій.

УДК 37.018.1:613.2-053.4

Богдана Назаренко
(Полтава, Україна)

ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ХАРЧУВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ У СІМ’Ї

У статті розглядається роль сім’ї у формуванні здорового способу життя дітей дошкільного віку як ключового чинника їхнього фізичного, психічного та емоційного розвитку. Здійснено систематизацію сучасних наукових підходів до розуміння впливу родинного середовища на виховання культури здоров’я, а також визначено основні напрями взаємодії сім’ї та закладу дошкільної освіти. Особливу увагу приділено чинникам, які визначають ефективність родинного впливу: стиль життя батьків, сімейні традиції, організація харчування та дозвілля, дотримання гігієнічних норм, психоемоційний клімат у сім’ї.

Ключові слова: *здоровий спосіб життя, дошкільний вік, сім’я, культура здоров’я, формування звичок, харчова поведінка.*

Постановка проблеми. Проблематика формування здорового способу життя дітей дошкільного віку набуває особливої актуальності в умовах сучасних соціально-економічних і політичних викликів. Серед негативних тенденцій, що ускладнюють збереження та розвиток дитячого здоров'я, науковці відзначають зростання рівня гіподинамії, поширення незбалансованого харчування, зниження рівня психоемоційної стійкості дітей. Вплив воєнних дій, вимушене переміщення сімей, перебування дітей у стресових умовах, обмеження у фізичній активності й доступі до повноцінного харчування створюють додаткові ризики для гармонійного розвитку підростаючого покоління.

У цих умовах провідна роль належить сім'ї, яка виступає первинним соціальним осередком, що формує у дитини систему цінностей, ставлення до власного здоров'я та здоров'я інших. Саме в сімейному середовищі закладаються основи культури здоров'я: дитина отримує перші уявлення про режим дня, правильне харчування, рухову активність, гігієнічні навички та емоційну врівноваженість. Наукові дослідження доводять, що приклад батьків, їхні життєві установки та звички мають безпосередній вплив на формування у дитини мотивації до ведення здорового способу життя.

У той же час значна частина сімей потребує підвищення педагогічної культури та обізнаності щодо питань здоров'язбереження, що зумовлює необхідність активної співпраці між родиною та закладами дошкільної освіти. Таке партнерство повинно забезпечувати цілісний підхід до формування у дітей здорових звичок, профілактики захворювань та створення сприятливих умов для розвитку особистості.

Аналіз останніх досліджень. Проблема формування культури здорового способу життя дітей дошкільного віку розглядається сучасними науковцями з педагогічних, психологічних, медичних і культурологічних позицій. Дослідники (О. Аксьонова, Н. Денисенко, Т. Книш, Л. Лихолід, С. Лупінович, Л. Мельник, А. Михайліченко, А. Музирова, В. Нестеренко, Л. Швецова) підкреслюють важливість партнерства між сім'єю та закладом дошкільної освіти, що забезпечує формування у дітей здоров'язбережувальних компетентностей і позитивного ставлення до власного здоров'я [5, с. 137].

Науковці В. Злагодух, Н. Погорільська, Л. Помиткіна, Н. Хімченко та А. Бикова-Шелевицька звертають увагу на погіршення стану дитячого здоров'я під впливом соціально-економічних і психологічних чинників та наголошують на визначальній ролі сім'ї у підтриманні фізичного і психоемоційного благополуччя [4, с. 153].

Г. Куртова визначає культуру здоров'я як цілісну характеристику особистості, що поєднує духовні й матеріальні цінності, а В. Мойсеюк – як систему ціннісного ставлення до власного здоров'я і сукупність умінь, спрямованих на його збереження [3, с. 19].

У працях О. Куц, С. Жеваги, Л. Мовчан, М. Олійник, В. Постового доведено, що сім'я є провідним середовищем формування здорових звичок, а приклад батьків визначає ставлення дитини до здоров'я та поведінкові установки [3, с. 19].

Узагальнюючи, можна зазначити, що саме сім'я у взаємодії з закладом дошкільної освіти виступає ключовим чинником формування культури здоров'я та гармонійного розвитку особистості дитини.

Метою статті є систематизація та узагальнення сучасних досліджень щодо ролі сім'ї у формуванні здорового способу життя дітей дошкільного віку, визначення ключових чинників сімейного впливу на розвиток здорових звичок.

Виклад основного матеріалу. Виховання здорового способу життя у дітей дошкільного віку є одним із пріоритетних завдань дошкільної освіти та потребує тісної співпраці між педагогами й батьками. Важливим чинником цього процесу виступає створення сприятливих умов, що сприяють гармонійному фізичному, психічному й емоційному розвитку дитини. Формування корисних звичок і запобігання захворюванням можливі лише за умови поєднання зусиль закладу дошкільної освіти та сім'ї, що дозволяє застосовувати комплексний підхід до зміцнення основ здорового способу життя.

Підвищення педагогічної культури батьків у цій сфері реалізується через різні форми взаємодії: інформаційно-просвітницькі, практично орієнтовані та інтерактивні [5, с. 137].

Інформаційно-просвітницька діяльність охоплює проведення батьківських зборів, лекцій, семінарів і конференцій, де розглядаються актуальні питання, пов'язані зі збереженням здоров'я дітей, раціональним харчуванням, фізичним розвитком, психоемоційним благополуччям та профілактикою захворювань. Важливим елементом цієї роботи є надання батькам науково обґрунтованих знань про значення режиму дня, дотримання правил гігієни та особливості рухової активності дошкільників [5, с. 137].

Прикладами інформаційно-просвітницької діяльності у закладах дошкільної освіти є проведення тематичних батьківських зборів («Здоров'я дитини – у руках батьків»), лекцій медичних працівників про раціональне харчування та профілактику захворювань, семінарів-практикумів щодо організації рухового режиму вдома. Ефективною формою є також інформаційні стенди, випуски батьківських бюлетенів, онлайн-консультації та дні відкритих дверей, під час яких батьки ознайомлюються з оздоровчими технологіями, що застосовуються у закладі. Така діяльність сприяє підвищенню педагогічної культури батьків і формуванню у них свідомого ставлення до збереження здоров'я дітей.

Практико орієнтовані форми взаємодії передбачають проведення спільних спортивних заходів, днів здоров'я, майстер-класів і тренінгів, спрямованих на формування практичних навичок здорового способу життя. Залучення сімей до естафет, занять йогою чи гімнастикою сприяє зміцненню фізичного здоров'я дітей і мотивує батьків до активності. Ефективними є також кулінарні майстер-класи, під час яких батьки й діти разом готують корисні страви.

Спільна діяльність може реалізовуватися через:

- участь в екскурсіях, походах, прогулянках і поїздках на природу;
- організацію свят, фестивалів, конкурсів валеологічного спрямування;
- ігрові та змагальні заходи;
- тематичні заняття, бесіди, зустрічі з медичними працівниками («Тиждень здоров'я», «Здоровим бути модно!» тощо);
- участь батьків у покращенні матеріально-технічної бази та благоустрою закладу освіти для створення умов, сприятливих здоровому способу життя дітей [5, с. 138].

Інтерактивні форми співпраці передбачають застосування сучасних технологій, які забезпечують постійний контакт між педагогами та батьками. Створення інформаційних блогів, онлайн-спільнот у соціальних мережах, обмін відеоматеріалами й рекомендаціями щодо здорового харчування, фізичної активності та психологічної підтримки сприяє підвищенню рівня поінформованості батьків і їхній активній участі у формуванні здорового способу життя дітей. Традиційним засобом наочної педагогічної просвіти залишаються куточки для батьків, що включають стенди, інформаційні зони та пересувні папки [5, с. 138].

Окрім традиційних «куточків для батьків», у ЗДО можуть діяти інтерактивні стенди з QR-кодами для швидкого доступу до матеріалів, інформаційні табло або мультимедійні екрани, електронні поштові розсилки з порадами фахівців, цифрові поради тижня, а також «батьківські скриньки ідей», де родини можуть ділитися власним досвідом з формування здорового способу життя.

Висновки. Результати аналізу наукових джерел та практичного досвіду підтверджують, що сім'я є визначальним чинником у формуванні здорового способу життя дітей дошкільного віку. Саме батьки виступають першими вихователями та прикладом для наслідування, а їхній спосіб життя, рівень фізичної активності, культура харчування й загальне ставлення до здоров'я безпосередньо впливають на поведінку й звички дитини. Важливими елементами родинного впливу є: зразок особистої поведінки дорослих; організація сімейних традицій та ритуалів, пов'язаних із харчуванням, відпочинком і фізичною активністю; формування емоційно сприятливого клімату в сім'ї; інформування дитини про значення здоров'я через різні освітні й виховні форми.

Отже, ефективне формування культури здорового способу життя можливе лише за умови синергії зусиль родини та закладу дошкільної освіти. Сім'я надає фундаментальні життєві орієнтири й навички, тоді як освітнє середовище доповнює та розширює їх через системну педагогічну роботу. Такий інтегрований підхід забезпечує дитині оптимальні умови для фізичного розвитку, психічної стійкості та емоційного благополуччя, що є запорукою здорового й успішного майбутнього.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Грицак Г. Ю., Ціхівська О. О., Мочан Т. М. Роль сім'ї у формуванні здорового способу життя дітей. 2018. С.110–112.

2. Жукова П. С. Особливості формування культури здорового харчування у дітей шкільного віку. *Матеріали IX Всеукраїнської науково-технічної конференції магістрантів і студентів за підсумками наукових досліджень 2021 р. (факультет агротехнологій та екології).* 2021. С. 145–147.

3. Іванова В., Ковачук Н. Формування культури здоров'я у дітей дошкільного віку в закладі дошкільної освіти. *Актуальні проблеми навчання і виховання в умовах інтеграційних процесів в освітньому та науковому просторі: збірник тез доповідей VII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції* (15 лист. 2024 р.). Мукачево: МДУ, 2024. С. 19–23.

4. Лук'янова К.О. Роль сім'ї у формуванні основ здорового способу життя у дітей дошкільного віку: огляд сучасних досліджень. *Дошкільна освіта: проблеми, пошуки, досвід: збірник праць здобувачів магістерського рівня вищої освіти.* Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2024. С. 153–158.

5. Радченко А.О. Форми взаємодії закладів дошкільної освіти з батьками з питань формування здорового способу життя дітей дошкільного віку. *Scientific Research and Innovation: Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Internet Conference* (3-4 квіт. 2025 р.). С. 137–138.

УДК 373.1

Наталія Нікітіна
(Остер, Україна)

КОМУНІКАТИВНА КУЛЬТУРА ВИКЛАДАЧА ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ

У статті досліджується роль комунікативної культури викладача як ключового чинника розвитку педагогічної майстерності. Розглянуто вербальні, невербальні та емоційні аспекти комунікації, психологічні особливості взаємодії з різними типами студентів, використання інтерактивних методів навчання, а також особливості організації онлайн-занять. Наведено численні приклади практичних кейсів, рольових ігор, вправ на розвиток усного та письмового мовлення, слухання та читання.

Ключові слова: *комунікативна культура, педагогічна майстерність, комунікативна компетентність, міжособистісна взаємодія, інтерактивне навчання.*

The article examines the role of the communicative culture of teachers as a key factor in the development of pedagogical mastery. Verbal, non-verbal, and emotional aspects of communication, psychological features of interaction with different types of students, the use of interactive teaching methods, and the organization of online classes are analyzed. Numerous examples of practical cases, role-plays, and exercises for developing speaking, writing, listening, and reading skills are provided.

Key words: *communicative culture, pedagogical mastery, communicative competence, interpersonal interaction, interactive learning.*

Сучасна педагогіка висуває високі вимоги до викладача, оскільки його комунікативна культура прямо впливає на успішність навчального процесу та рівень педагогічної майстерності. Комунікативна культура об’єднує вербальні, невербальні, емоційні та інтерактивні навички, що дозволяють викладачу ефективно передавати знання, підтримувати мотивацію студентів і формувати сприятливий психологічний клімат в аудиторії [5, с. 27].

Вербальні засоби комунікації є основою педагогічної майстерності. Вони включають чітке формулювання граматичних правил, використання стимулюючих запитань, конструктивне виправлення помилок, організацію дискусій та мотиваційний зворотний зв’язок. Наприклад, під час заняття з теми «Present Perfect» на рівні B1 викладач англійської мови може застосувати вправу «Experience Sharing», де студенти розповідають про власний досвід. Викладач уточнює, задає додаткові запитання, наводить приклади та коригує помилки, підтримуючи позитивну атмосферу та розвиток усного мовлення. Додатково, для розвитку розширеної мовленнєвої компетентності, викладач може запропонувати студентам написати короткі есе з подальшою презентацією в аудиторії, що дозволяє поєднати усне та писемне мовлення [6, с. 104].

Методи “Experience sharing” спрямовані на активізацію взаємодії між студентами, обмін ідеями, зниження тривожності та формування довіри в команді чи групі. Вони часто використовуються як "криголами" (icebreakers) або інструменти для тімбілдінгу. Так під час роботи з вправою «Жива бібліотека» (або розповідь історій) студенти діляться реальними історіями зі свого життя або навчальної діяльності (наприклад, як вони подолали кризову ситуацію), що сприяє емпатії та навчанню на чужих помилках.

Невербальні засоби комунікації, включаючи міміку, жести, інтонацію, контакт очей і позиціювання в аудиторії, допомагають утримувати увагу студентів та формувати довіру. Наприклад, пояснюючи нову лексику з теми «Environmental Issues», викладач активно демонструє дії жестами, змінює інтонацію та відзначає правильні відповіді студентів, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу [3, с. 15]. Замість прямого перекладу викладач пояснює слова через реальні життєві ситуації, синоніми, антоніми, дефініції або візуалізацію. При цьому викладач застосовує гуманістичний підхід, тобто створює атмосферу безпеки, де помилки сприймаються як частина навчання, а не привід для покарання.

Комунікабельність та підтримка відіграють суттєву роль у роботі викладача, а саме вміння встановлювати контакт,стимулювати інтерес, спонукати до діалогу та підтримувати активність студентів.

Під час проведення рольових ігор, наприклад «Job Interview», невербальні сигнали викладача, такі як підняття брів, усмішка чи кивок, допомагають студентам оцінити власну поведінку та розвивати комунікативні навички. Саме невербальні сигнали під час рольових ігор (міміка, жести, погляд) є ключовими для керування ігровим процесом, створення безпечної атмосфери, заохочення учасників та зворотного зв'язку. Активне спостереження, доброзичливий вираз обличчя та відкриті пози підтримують залученість, тоді як корекційні жести допомагають регулювати динаміку без переривання гри.

Основні невербальні сигнали викладача:

- Міміка та погляд: підтримка візуального контакту зі студентами, посмішка, кивання головою для заохочення або схвалення.
- Пози та рухи: відкриті пози (без схрещених рук/ніг) демонструють готовність до взаємодії, а вільне переміщення по аудиторії допомагає контролювати групи.
- Жести: використання рук для вказування на черговість, підбадьорливі жести, знаки "стоп" для регулювання гучності або завершення сцени.
- Парамова: регулювання тембру голосу, темпу мовлення, використання пауз для підкреслення важливих моментів.
- Дистанція: викладач наближається для надання допомоги та віддаляється, щоб не втручатися в хід рольової гри.

Робота викладача пов'язана з постійним проявом емоцій та відрізняється своєю емоційною насиченістю. Необхідно вміти розпізнавати емоційні стани здобувачів освіти, батьків, колег, розуміти свій власний емоційний стан та вміти маскувати, контролювати неприємні емоції. Вміння діагностувати та вчасно вивільняти накопичені негативні емоції – завдання сучасного педагога.

Емоційно-етична компетентність викладача є важливим аспектом його професійної діяльності, оскільки вона впливає на взаємодію зі студентами, колегами та батьками. Ця компетентність включає здатність викладача усвідомлювати свої емоції, розуміти емоції інших, а також ефективно управляти емоційними станами в процесі навчання. Ця компетентність передбачає знання видів емоцій, причин їх появи,способи подолання стресу, керування емоціями. Сучасний викладач має вміти зберігати своє психічне здоров'я, запобігати професійному вигоранню, керувати власними емоціями, конструктивно реагувати на конфлікт, сприяти порозумінню, конструктивно й безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу.

Викладач має бути здатним до емпатії, тобто розуміти і відчувати емоції студентів. Це допомагає встановлювати довірливі стосунки, що сприяє кращому навчанню і розвитку здобувачів освіти. Вміння слухати та реагувати на емоційні потреби студентів є ключовими для створення безпечного і підтримуючого середовища.

Управління емоціями є критично важливим для викладача. Це дозволяє зберігати професіоналізм і ефективно вирішувати проблеми. Викладач повинен дотримуватись високих етичних стандартів у своїй діяльності, проявляючи чесність, справедливість та повагу до всіх учасників освітнього процесу. Це включає повагу до різноманітності, врахування індивідуальних потреб студентів та забезпечення рівного доступу до освіти. Для реалізації емоційної компетентності викладач повинен робити все для того, щоб створити позитивне навчальне середовище, справедливо та з повагою ставитися до всіх учасників навчального процесу, допомагати розв'язувати конфлікти та не допускати їх у подальшому.

Так під час інтерактивної вправи «Find someone who…» студент може неправильно вимовити слово або помилитися у граматиці. Викладач делікатно повторює слово, заохочує студента продовжувати та мотивує інших учасників, знижуючи тривожність і створюючи позитивний психологічний клімат [4, с. 112]. Подібні підходи особливо ефективні у роботі зі студентами початкового та середнього рівнів, які потребують підтримки та стимулювання до активної мовленнєвої діяльності.

Адаптація комунікації до різних типів студентів є важливим чинником педагогічної майстерності і передбачає використання індивідуального підходу, що враховує когнітивні, емоційні та поведінкові особливості. Для підвищення успішності важливо застосовувати гнучкі методи викладання, створювати групи взаємодопомоги, враховувати психологічні механізми адаптації та коригувати навчальні матеріали відповідно до пізнавальних можливостей.

Інтроверти можуть бути менш активними під час дискусій, а екстраверти прагнуть висловлювати свої думки частіше. Викладач організовує роботу у парах, міні-групах, інтерактивні опитування та рольові ігри, що забезпечує залученість усіх студентів. Під час вправи «Role-play: Ordering at a Restaurant» студенти по черзі виконують ролі офіціанта та клієнта, використовуючи практичну лексику та граматичні конструкції. Викладач стимулює активність кожного, коригує мовлення та заохочує творчий підхід до виконання завдань [6, с. 104].

Інтерактивні методи навчання, такі як групові дискусії, дебати, проєктна діяльність, рольові ігри та інтерактивні онлайн-платформи (Kahoot, Quizlet, Padlet, Google Classroom), сприяють максимальній активізації студентів. Наприклад, дебати на тему «Social Media: Benefits vs. Drawbacks» дозволяють студентам вивчати лексику, формулювати аргументи та практикувати мовлення, а викладач модерує дискусію та дає розгорнутий зворотний

зв'язок. Рольові ігри, як «Job Interview» чи «Doctor-Patient Scenario», допомагають студентам опанувати професійну лексику, формальні запитання та відповіді, а також розвивати впевненість у спілкуванні.

Сучасні методи викладання в онлайн-навчанні базуються на інтерактивності, використанні технологій та індивідуальному підході. Це сприяє більш ефективному та захопливому процесу навчання, дозволяючи студентам досягати високих результатів навіть дистанційно.

Онлайн-навчання потребує особливих комунікативних стратегій. Викладач підтримує зворотний зв'язок через чат, відео, опитування та інтерактивні вправи. Під час роботи на Zoom або Google Meet викладач організовує обговорення відео «Daily Routines», де студенти у малих групах аналізують сюжет, відповідають на питання, а потім підсумовують результати для всієї групи, стимулюючи активне використання англійської мови. Онлайн-платформи дозволяють контролювати прогрес кожного студента, оцінювати в реальному часі та мотивувати до самостійного вивчення матеріалу [6, с. 104].

Робота з помилками та конфліктами є невід'ємною складовою педагогічної майстерності. Під час дискусії два студенти можуть вступити у суперечку англійською мовою. Викладач застосовує стратегію медіації: вислуховує обидві сторони, допомагає сформулювати ввічливі аргументи, моделює конструктивний діалог, а потім аналізує ситуацію разом із групою, демонструючи правильні комунікативні моделі. Така практика не лише вирішує конфлікт, а й формує навички міжособистісної взаємодії у всіх учасників [9, с. 34].

Комунікативна культура педагога розглядається як компонент його педагогічної культури, як особистісний компонент професійної майстерності. Готовність дотримуватися норм і принципів комунікативної культури проявляється в умінні викладача вирішувати комплекс педагогічних проблем; у створенні нормативів поведінки в студентському і педагогічному колективах; у готовності до співробітництва зі студентами і їхніми батьками, колегами; в емоційній контактності, яка проявляється в чуйності, в співпереживанні; у високому рівні емоційної стабільності; педагогічній толерантності в різних конфліктних ситуаціях. Педагогічне спілкування допомагає педагогу організувати взаємодію на занятті та поза ним як цілісний процес. Не обмежуючись лише інформаційною функцією, воно створює умови для обміну ставленнями, переживаннями, допомагає самоствердженню студента в колективі, забезпечує співробітництво і співтворчість.

Розвиток комунікативної культури викладача передбачає систематичну роботу над собою: відвідування тренінгів та семінарів, аналіз відеозаписів власних уроків, обмін досвідом з колегами, участь у професійних спільнотах, рефлексія після уроків та застосування коучингових підходів. Перегляд запису заняття дозволяє виявити надмірну швидкість мовлення, недостатнє використання жестів або слабку інтерактивну взаємодію з групою, після чого викладач може скоригувати стратегії комунікації та застосувати нові методи залучення студентів.

Застосування практичних кейсів стимулює критичне мислення, розвиває вміння вирішувати проблеми, працювати в команді та приймати рішення в умовах невизначеності. Практичні кейси демонструють ефективність комунікативної культури у розвитку мовленнєвої компетентності. Під час вправи «Describe Your Day» студенти описують щоденні рутини, а викладач коригує граматику та лексику, стимулюючи використання розширених мовних конструкцій. Під час проєкту «My Favourite Country» студенти працюють у командах, досліджують країну та готують презентації англійською, а викладач стимулює дискусію та забезпечує залучення кожного. Інтерактивні платформи, такі як Kahoot і Quizlet, дозволяють перевіряти знання, підтримувати мотивацію та активність студентів.

Культура педагогічного спілкування – умова успішності освітнього процесу й комфортності педагога в його професійній діяльності.

Таким чином, комунікативна культура викладача є ключовою складовою педагогічної майстерності. Вона забезпечує ефективне засвоєння знань, підвищує мотивацію студентів, формує позитивний психологічний клімат, допомагає вирішувати конфлікти, адаптувати навчальні стратегії під різні типи студентів та застосовувати сучасні інтерактивні та онлайн-методи. Постійний розвиток вербальних і невербальних навичок, емоційної компетентності та інтерактивних стратегій гарантує високий рівень педагогічної майстерності та успішність навчального процесу [7, с. 120].

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Артурова Н. Комунікативна компетентність викладача в сучасному освітньому середовищі. Київ: Освіта, 2020. 128 с.
2. Бондаренко О. Педагогічна майстерність і професійний розвиток викладача. Львів: ЛНУ, 2019. 144 с.
3. Григор'єва М. Теорія комунікативної культури у педагогіці. Харків: ХНУ, 2018. 112 с.
4. Денисенко І. Психологія та емоційна інтелігентність у педагогіці. Київ: Логос, 2021. 136 с.
5. Жукова Л. Комунікативна культура викладача: теорія і практика. Одеса: ОНУ, 2019. 98 с.
6. Коваленко В. Інтерактивні методи навчання та розвиток комунікативної компетентності. Харків: ХДПУ, 2020. 104 с.
7. Литвиненко С. Емоційна компетентність педагога: сучасні підходи. Київ: Академія, 2022. 120 с.
8. Назаренко Т. Педагогічна майстерність: структура та розвиток. Львів: Слово, 2019. 144 с.
9. Петрова О. Вплив комунікативної культури на навчальний процес. Дніпро: ДНУ, 2021. 112 с.
10. Романенко М. Комунікативна компетентність у професійній підготовці викладача. Київ: Ліра, 2020. 128 с.

УДК 373.113

Лідія Павлюк
(Володимир, Україна)

ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ КУРСУ «АРХІВОЗНАВСТВО»

У статті розкрито зміст поняття критичного мислення як здатності до усвідомленого аналізу, аргументації та перевірки достовірності інформації. Крім того, розглянуто думки українських науковців щодо проблеми формування критичного мислення у здобувачів освіти. Обґрунтовано потенціал курсу архівознавства у розвитку критичного мислення студентів спеціальності «Діловодство, бібліотечна та архівна справа». Запропоновано традиційні та креативні, нестандартні способи формування критичного мислення під час вивчення архівознавства.

Ключові слова: *критичне мислення, номенклатура, метод, кейс-метод, архівний детектив, рольові моделі.*

The article reveals the content of the concept of critical thinking as the ability to consciously analyze, argue, and verify the reliability of information. In addition, the opinions of Ukrainian scientists on the problem of forming critical thinking in students are considered. The potential of the archival science course in the development of critical thinking of students of the specialty

"Clerical Administration, Library and Archives" is substantiated. Traditional and creative, non-standard ways of forming critical thinking during the study of archival science are proposed.

Keywords: *critical thinking, nomenclature, method, case method, archival detective, role models.*

Сучасна система професійної освіти зорієнтована не лише на засвоєння знань, а й на формування ключових компетентностей, серед яких провідне місце займає критичне мислення.

В умовах інформаційного перенасичення, поширення маніпулятивних повідомлень та цифровізації документних процесів особливої актуальності набуває підготовка фахівців, здатних аналізувати, інтерпретувати та оцінювати інформацію. Для студентів спеціальності «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа» розвиток критичного мислення є необхідною умовою професійної компетентності.

У науковій літературі критичне мислення трактується як усвідомлений інтелектуальний процес, спрямований на оцінювання інформації, аргументів і висновків.

Варто зазначити, що питання формування критичного мислення досліджували ряд науковців, таких як К. Бабанов, О. Бєлкіна, О. Богданов, Л. Брунер, Л. Даниленко, І. Зязюн, М. Красовицький, О. Лабенке, В. Олійник, О. Пехота, О. Пометун, Л. Пироженко, В. Семиченко, Ю. Стежко, В. Сухомлинський та ін. У своїх роботах вони розглядали проблему формуваннння критичного мислення у контексті оновлення змісту освіти і впровадження новітніх освітніх технологій.

Так, А. Конверський визначає критичне мислення як здатність людини до логічного аналізу, побудови доказів і спростувань, а також до виявлення помилок у міркуваннях [2, с. 24].

В свою чергу, О. Пометун висловив своє бачення. Він вважав, що узагальнивши думки ряду дослідників щодо досліджуваної проблеми, матимемо складне, багатовимірне і багаторівневе явище, особливий тип, спосіб мислення. А саме, критичне мислення, що буде сукупністю розумових стратегій і процедур, опанування якими передбачає вільне використання людиною мисленнєвих операцій високого рівня, застосовуваних для опрацювання інформації, формулювання обґрунтованих висновків і оцінок і прийняття рішень.

Проаналізувавши педагогічну точку зору, стверджуємо, що критичне мислення є чітким переліком мисленнєвих операцій, яких послідовноно, крок за кроком можемо навчати здобувачів освіти. Таким чином, під критичним мисленням розуміємо такий тип мислення, що представлений здатністю людини бачити проблеми, вмінням ставити запитання, вмінням аналізувати, порівнювати, синтезувати, оцінювати інформацію з будь-яких джерел, висувати гіпотези та оцінювати альтернативи, робити свідомий вибір, приймати рішення та обґрунтовувати його [3, с. 38-45].

Звертаємо увагу на дисципліну архівознавство. Варто підкреслити, що архівознавство, як навчальна дисципліна, має значний потенціал для розвитку критичного мислення. Зміст курсу передбачає роботу з документами різних типів, аналіз їх походження, функцій, реквізитів та інформаційної цінності. Здобувачі освіти навчаються оцінювати автентичність документів, встановлювати контекст їх створення, визначати повноту й достовірність інформації. У процесі експертизи цінності документів студенти вчаться приймати аргументовані рішення, що безпосередньо сприяє формуванню критичного мислення.

Вагому роль у формуванні критичного мислення відіграє організація навчальної діяльності. Ефективними є проблемні завдання, кейс-метод, аналіз реальних архівних ситуацій, робота з нормативно-правовими актами. Порівняння різних наукових підходів до трактування архівних понять, створення власних визначень та аргументація вибору сприяють глибшому осмисленню навчального матеріалу.

Поряд із традиційними методами доцільно застосовувати креативні та нестандартні форми роботи. Зокрема, ефективним є метод «архівного детектива», коли студенти реконструюють історію створення документа за неповними або суперечливими даними. Інтелектуальні симуляції експертизи автентичності документів дозволяють розвивати навички перевірки доказів і формування гіпотез. Рольові моделі професійних ситуацій, орієнтовані на аргументоване прийняття рішень, формують відповідальне ставлення до професії.

Крім того, звертаємо увагу на розвиток професійної емпатії. Аналіз звернень користувачів архіву, моделювання ситуацій, пов'язаних із підтвердженням прав громадян, сприяють усвідомленню соціальної значущості архівної справи. Такий підхід поєднує критичне мислення з етичними аспектами професійної діяльності [1, с. 113-118].

Отже, курс архівознавства створює сприятливі умови для формування критичного мислення студентів. Поєднання теоретичного аналізу, практичних завдань і креативних методів навчання забезпечує розвиток здатності до аргументованого мислення, прийняття обґрунтованих рішень і професійної рефлексії.

Таким чином, формування критичного мислення є важливою складовою професійної підготовки студентів спеціальності «Інформаціна, бібліотечна та архівна справа». У цьому контексті архівознавство, як навчальна дисципліна, має потужний потенціал для розвитку фахових компетентностей завдяки роботі з документами, аналізу джерел та експертизі їх цінності. Використання традиційних і креативних методів навчання сприяє підвищенню якості професійної підготовки майбутніх фахівців.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Білобран Т. Номенклатура справ як інформаційно-комунікаційна технологія в освіті та інших галузях. *Збірник матеріалів V Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2017».* Київ: ІІТЗН НАПН України, 2017. 353 с.
2. Конверський А.Є. Критичне мислення. Підручник для студентів вищих навчальних закладів усіх спеціальностей. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 370 с.
3. Пометун О., Гупан Н. Методика розвитку критичного мислення учнів ліцею на уроках історії: метод. посібник. Київ: КОНВІ ПРІНТ, 2021. 250 с.

УДК 37.091.3:004.032.6]:37.018.4

Тетяна Панько
(Кривий Ріг, Україна)

ВІДЕОУРОКИ ТА ВІДЕОІНСТРУКЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ У ВИКЛАДАННІ ІТ-ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

У статті розглянуто досвід використання відеоуроків та відеоінструкцій у викладанні ІТ-дисциплін в умовах дистанційного та змішаного навчання, зумовленого пандемією COVID-19 та повномасштабним військовим вторгненням в Україну. Проаналізовано педагогічний потенціал відеоконтенту як інструменту забезпечення індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти, подолання освітніх втрат і реалізації елементів диференційованого навчання. Представлено результати опитування здобувачів освіти щодо ефективності застосування відеоформату навчальних матеріалів. Визначено перспективи подальшого використання відеоконтенту в освітньому процесі як стійкого компонента сучасної ІТ-освіти.

Ключові слова: *відеоурок, відеоінструкція, дистанційне навчання, змішане навчання, індивідуальна освітня траєкторія, диференційоване навчання, освітні втрати.*

The article reviews the experience of using video lessons and video instructions in teaching IT disciplines in conditions of distance and blended learning caused by the COVID-19 pandemic and full-scale military invasion of Ukraine. The pedagogical potential of video content as a tool for ensuring the individual educational trajectory of students, overcoming educational losses and implementing elements of differentiated learning is analyzed. The results of a survey of students on the effectiveness of using the video format of educational materials are presented. The prospects for further use of video content in the educational process as a sustainable component of modern IT education are determined.

Keywords: *video lesson, video instruction, distance learning, blended learning, individual educational trajectory, differentiated learning, educational losses.*

Вступ. Сучасна система освіти функціонує в умовах постійних глобальних трансформацій, що особливо загострилися під час пандемії COVID-19 та в період повномасштабного військового вторгнення в Україну. Ці чинники зумовили необхідність оперативного переходу до дистанційного та змішаного форматів навчання, що суттєво вплинуло на організацію освітнього процесу, особливо у викладанні дисциплін інформаційно-технологічного спрямування.

ІТ-дисципліни потребують систематичної практичної роботи, поетапного формування навичок та постійного зворотного зв'язку. За таких умов використання відеоуроків і відеоінструкцій стало не лише вимушеним заходом, а й ефективним педагогічним інструментом, що дозволяє забезпечити гнучкість навчання, індивідуалізацію освітнього процесу та підтримку здобувачів освіти в кризових умовах.

Метою статті є аналіз ефективності застосування відеоуроків та відеоінструкцій у викладанні ІТ-дисциплін у дистанційному та змішаному форматах навчання, а також визначення їх ролі у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти.

Теоретичні засади використання відеоконтенту в освіті

Сучасна дидактика освіти характеризується переходом від знаннєвої парадигми до компетентнісної, студентоцентрованої та діяльнісної моделей навчання. У цьому контексті використання відеоконтенту розглядається не лише як технічний засіб подання інформації, а як педагогічно обґрунтований інструмент організації навчальної діяльності здобувачів освіти.

Згідно з положеннями теорії мультимедійного навчання, поєднання візуальних і аудіальних каналів сприйняття сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу, зменшенню когнітивного навантаження та формуванню стійких знань [5, с. 27].

У працях вітчизняних дослідників підкреслюється, що відеоконтент у дистанційному та змішаному навчанні реалізує базові дидактичні принципи: наочності, системності, індивідуалізації та свідомої активності здобувачів освіти [1, с. 64]. Відеоурок створює умови для самостійного опрацювання матеріалу, що узгоджується з ідеями саморегульованого навчання та формування навчальної автономії.

Особливої значущості відеоінструкції набувають у викладанні ІТ-дисциплін, де результат навчання безпосередньо пов'язаний з практичними діями здобувача освіти. Покрокова демонстрація алгоритмів, програмного коду, налаштувань програмного середовища відповідає діяльнісному підходу та сприяє формуванню професійних компетентностей [4, с. 118].

З позицій студентоцентрованого підходу відеоконтент дозволяє враховувати індивідуальні освітні потреби, темп засвоєння матеріалу та попередній рівень підготовки здобувачів освіти. Як зазначає Є. Полат, дистанційні технології навчання створюють умови для «побудови індивідуальної освітньої траєкторії кожного здобувача освіти залежно від його можливостей і навчальних цілей» [3, с. 41]. Саме відеоуроки є одним з найбільш ефективних інструментів реалізації цього підходу.

Таким чином, теоретичні засади використання відеоконтенту в освіті ґрунтуються на сучасних дидактичних принципах, концепціях компетентнісного та діяльнісного навчання, а також ідеях індивідуалізації та диференціації освітнього процесу.

Використання дистанційних технологій навчання зумовлює трансформацію ролі викладача, який у цифровому освітньому середовищі дедалі більше виконує функції тьютора та наставника. У роботі з відеоконтентом викладач не лише транслює навчальну інформацію, а й координує пізнавальну діяльність здобувачів освіти, здійснює педагогічний супровід, надає консультативну підтримку та створює умови для самостійного опанування матеріалу. Дистанційне навчання розширює та оновлює професійну роль викладача, вимагає постійного удосконалення навчальних курсів, підвищення рівня цифрової компетентності, творчої активності та готовності до впровадження інноваційних педагогічних підходів [2, с. 18–19].

Організація викладання ІТ-дисциплін у дистанційному та змішаному форматі

Організація викладання ІТ-дисциплін у дистанційному та змішаному форматі ґрунтувалася на психолого-педагогічних засадах застосування дистанційних технологій навчання, зокрема принципах доступності, адаптивності, варіативності та навчальної автономії здобувачів освіти [1, с. 58–60].

У процесі викладання дисциплін «Інформатика», «Обчислювальна техніка та програмування», «Алгоритмізація та програмування» відеоуроки та відеоінструкції використовувалися як ключовий елемент навчально-методичного забезпечення. Відеоуроки застосовувалися для подання теоретичного матеріалу з демонстрацією алгоритмів, схем, прикладів програмного коду, тоді як відеоінструкції – для супроводу виконання практичних робіт.

Відповідно до психолого-педагогічних положень дистанційного навчання, викладених у навчально-методичних працях вітчизняних науковців, ефективність навчання зростає за умови поєднання синхронних і асинхронних форм взаємодії, що дозволяє враховувати індивідуальні особливості здобувачів освіти та знижувати рівень навчального перевантаження [1, с. 62].

Здобувачі освіти мали можливість переглядати відеоматеріали у зручний для них час, повертатися до складних фрагментів, зупиняти або повторювати пояснення. Така організація навчального процесу сприяла формуванню навичок самостійної роботи, рефлексії та відповідальності за власні результати навчання, що є важливими компонентами навчальної автономії [1, с. 65].

Відеоуроки як засіб подолання освітніх втрат

Проблема освітніх втрат набула особливої актуальності в умовах тривалого дистанційного навчання, спричиненого пандемією COVID-19 та воєнними діями на території України. Освітні втрати проявилися не лише у зменшенні обсягу засвоєних знань, а й у значній диференціації рівня підготовки здобувачів освіти.

До закладів фахової передвищої освіти вступають здобувачі, які навчалися в загальноосвітніх закладах з різними технічними можливостями та різними акцентами на вивчення ІТ-дисциплін. Частина здобувачів освіти мала досвід поглибленого вивчення інформатики або програмування, інші – опановували лише базові навчальні модулі з обмеженим практичним наповненням.

Навчальні програми з інформатики відрізнялися за структурою, програмним забезпеченням і тематичним наповненням, що призвело до нерівномірності стартових можливостей здобувачів освіти. У цих умовах традиційні форми організації занять не завжди забезпечували ефективне вирівнювання навчальних досягнень.

Відеоуроки та відеоінструкції стали ефективним засобом подолання зазначених освітніх втрат. Можливість багаторазового перегляду навчального матеріалу дозволила здобувачам освіти з нижчим рівнем базової підготовки поступово опановувати складні теми, тоді як підготовленіші здобувачі могли зосереджуватися на поглибленому опрацюванні матеріалу.

Окремі труднощі були пов'язані з використанням різних версій програмного забезпечення на домашніх персональних комп'ютерах. У цьому контексті відеоінструкції з демонстрацією альтернативних способів виконання завдань та поясненням типових помилок виконували компенсаторну та підтримувальну функції.

Таким чином, відеоуроки в умовах дистанційного та змішаного навчання виконували не лише навчальну, а й вирівнювальну функцію, сприяючи зменшенню освітніх втрат і реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти.

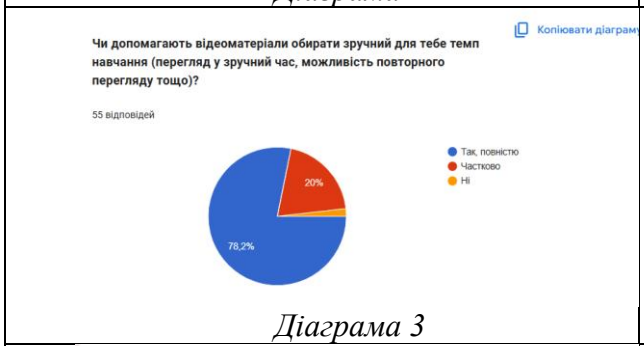
Результати опитування здобувачів освіти

Для оцінки ефективності застосування відеоуроків і відеоінструкцій було проведено опитування здобувачів освіти. У опитуванні взяли участь 55 здобувачів освіти. Результати засвідчили позитивне ставлення більшості респондентів до такого формату навчання (Діаграма 1-2). Здобувачі освіти відзначили можливість навчатися у власному темпі, поєднувати навчання з іншими життєвими обставинами та зменшення психологічного напруження під час опанування складного матеріалу (Діаграма 3-4).

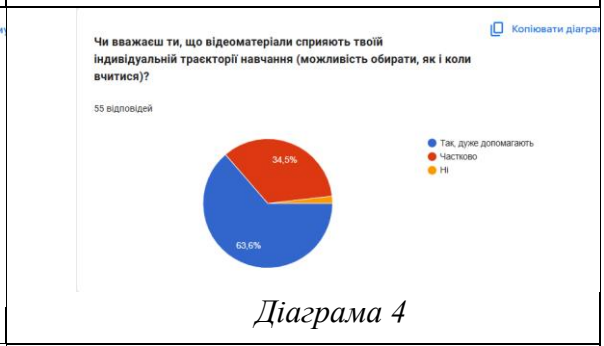
Табл. 1. Результати онлайн-опитування

Діаграма 1

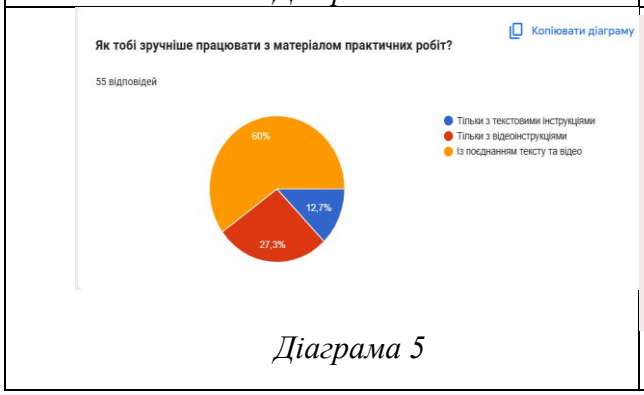
Діаграма 2



Діаграма 3



Діаграма 4



Діаграма 5

Діаграма 6

Особливо високо було оцінено відеоінструкції до практичних робіт, які забезпечували чіткість дій і зменшували потребу в додаткових консультаціях (Діаграма 5-6).

На питання «Чи корисними для тебе були відеоінструкції з виконання практичних робіт (завдань)?» (Діаграма 6):

- 43 особи (78,2%) відповіли: «Так, це допомагало мені виконувати завдання в своєму індивідуальному темпі».
- 32 особи (58,2%) обрали: «Так, мені важливо було отримати підказку не прив'язуючись до конкретного часу виходу на онлайн консультацію».

- 26 осіб (47,3%) зазначили, що «Так, іноді було корисно переглянути відеопояснення декілька разів».

Перспективи використання відеоконтенту в ІТ-освіті

Досвід використання відеоуроків і відеоінструкцій підтвердив доцільність їх подальшого застосування як сталого компонента ІТ-освіти. Перспективним є розширення бібліотек відеоматеріалів, їх оновлення відповідно до змін програмного забезпечення та використання адаптивних форматів відео.

У перспективі важливо враховувати різні технічні можливості здобувачів освіти щодо доступу до ІКТ, що зумовлює потребу у створенні універсального, методично виваженого відеоконтенту, придатного для використання в різних навчальних умовах.

Висновки. Використання відеоуроків та відеоінструкцій у викладанні ІТ-дисциплін є ефективним інструментом забезпечення індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти. Такий підхід сприяє подоланню освітніх втрат, підвищенню мотивації до навчання та формуванню навичок самостійної роботи. Представлений досвід може бути використаний у практиці закладів фахової передвищої та вищої освіти.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Крамаренко Т.Г., Корольський В.В., Семеріков С.О., Шокалюк С.В. Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики: навч. посіб. Кривий Ріг: Видавничий дім, 2019. 423 с.

2. Кухаренко В.М., Рибалко О.В., Сиротенко Н.Г. Дистанційне навчання: умови застосування: навч. посіб. Харків: НТУ «ХПІ», 2002. 320 с.

3. Полат Е. С. и др. Теория и практика дистанционного обучения : учебное пособие для студентов высш. пед. учебн. заведений. М. : Издательский центр "Академия", 2004. 416 с.

4. Триус Ю. В. Інформаційно-комунікаційні технології у навчанні: навч. посіб. Черкаси: Брама-Україна, 2012. 220 с.

5. Mayer R. E. Multimedia Learning. 2nd ed. New York: Cambridge University Press, 2009. 304 p.

Анна Поломахтерова, Людмила Свиріпа
(Броди, Україна)

ВПЛИВ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРОФЕСІЙНО-ТВОРЧИЙ РОЗВИТОК СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З РІДНОЇ МОВИ

У статті досліджено роль інтерактивних технологій як ключового чинника активізації професійно-творчого розвитку студентів на заняттях із рідної мови. Підкреслено, що використання інтерактивних методів сприяє формуванню критичного мислення та забезпечує практичну орієнтацію навчання. Визначено основні організаційно-технічні виклики впровадження інноваційних технологій та окреслено шляхи їх подолання для повної реалізації освітнього потенціалу.

Ключові слова: *інтерактивні технології, професійно-творчий розвиток, проєктне навчання, критичне мислення, освітній процес.*

The article examines the role of interactive technologies as a key factor in activating the professional and creative development of students in native language classes. It emphasizes that the use of interactive methods contributes to the formation of critical thinking and ensures the practical orientation of learning. The main organizational and technical challenges of implementing innovative technologies are identified, and ways to overcome them are outlined in order to fully realize the educational potential.

Keywords: *interactive technologies, professional and creative development, project-based learning, critical thinking, educational process.*

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці ефективності використання інтерактивних технологій, зокрема проєктного навчання та гейміфікації, у процесі викладання рідної мови для забезпечення стійкого зростання професійно-творчого потенціалу студентів закладів фахової передвищої освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукової літератури та публікацій останніх років свідчить про стрімке зростання уваги до питання інтеграції інтерактивних технологій у процес професійної підготовки студентів, особливо на заняттях із рідної мови. Дослідники активно обговорюють трансформаційний потенціал цих методів для переходу від традиційної, репродуктивної, до діяльнісної моделі навчання. Дослідниця Архипенко Л.М. акцентує увагу на зміні ролі здобувача освіти, зазначаючи, що ці методи «спрямовані на те, що студенти стають не пасивними отримувачами інформації, а активними учасниками навчального процесу» [1, с. 1]. Авторка підкреслює, що мовна інформація є засобом для «формування професійних умінь», а навчальна взаємодія має бути орієнтована на «здобуття нового практичного досвіду» [1, с. 1]. Цей підхід підтверджує необхідність зміщення акцентів у викладанні мови на професійно-прикладні аспекти. Зокрема, Л. Архипенко детально аналізує потенціал проєктного навчання, визначаючи його як один із найбільш ефективних інтерактивних методів. Вона стверджує, що проєктна діяльність значно виходить за межі суто мовної підготовки, оскільки «потребує предметних знань, творчих, комунікативних та інтелектуальних умінь» [1, с. 9]. Таке інтегроване використання знань є вирішальним для формування досвіду реального застосування мови у фаховому контексті. У науковій статті, опублікованій у 2024 р., О. Стойка розглядає вплив інтерактивних методів на формування ключових професійних компетенцій. Посилаючись на думку інших вчених (Губаря, Спіцина, Котяша), вона підкреслює, що інтерактивні методи «сприяють формуванню у здобувачів освіти критичного мислення, підвищенню технологічної грамотності та навичок командної роботи» [4, с. 288]. Це свідчить про те, що діалогові форми навчання є прямим інструментом розвитку аналітичних здібностей та соціальної взаємодії. Далі, посилаючись на Л. Шимченко, А. Зленка та О. Плужника, О. Стойка наголошує, що активна комунікація «трансформує поведінку всіх учасників освітнього процесу, удосконалює його й надає можливості для реалізації індивідуальних здібностей кожного» [4, с. 288].

Використання ігрових та гейміфікованих методів (це застосування ігрових елементів та ігрових механік у неігрових процесах для підвищення мотивації, залученості здобувачів освіти та досягнення конкретних цілей, роблячи завдання цікавішими). Це не сама гра, а спосіб зробити процес захопливим за допомогою ігрових прийомів, що спонукає до активності та творчих пошуків. активно досліджується в контексті стимулювання творчості та індивідуалізації. Т. Горохова аналізує дидактичний потенціал онлайнових ігор, вказуючи, що вони «сприяють формуванню мовної компетентності» та підвищують активність і динамічність навчальної діяльності [2, с. 257]. Вона підкреслює, що інтерактивні платформи дозволяють реалізувати індивідуалізацію, надаючи можливість «вибору оптимальної форми подання інформації (текстової, аудіальної, візуальної)» [2, с. 260].

Постановка проблем дослідження. Сучасний розвиток суспільства та глобалізаційні процеси висувають підвищені вимоги до якості підготовки фахівців, вимагаючи від них не лише академічних знань, але й висококваліфікованих, адаптивних, креативних і компетентних навичок для успішної фахової діяльності, де володіння рідною мовою на високому комунікативному, критичному та професійно орієнтованому рівні є фундаментальною умовою. Актуальність дослідження зумовлена низкою суперечностей: між традиційними репродуктивними методами викладання рідної мови та гострою потребою суспільства у формуванні діяльнісних і критичних навичок; між значним потенціалом інтерактивних технологій для активізації навчального процесу та недостатнім рівнем їх системного впровадження у практику, а також наявністю організаційно-технічних

бар'єрів. Проблема дослідження, таким чином, полягає у теоретичному обґрунтуванні та визначенні ефективних педагогічних умов і технологій інтеграції інтерактивних методів, які б забезпечували стійке зростання професійно-творчого потенціалу студентів.

Виклад основного матеріалу. Сучасний освітній простір закладів фахової передвищої освіти перебуває в процесі трансформації, зумовленої динамічним технологічним розвитком та зростанням вимог ринку праці до фахівців. У даному контексті інтеграція інтерактивних технологій у викладання рідної мови набуває стратегічного значення, оскільки вона дозволяє вийти за межі традиційного засвоєння граматичних правил і лексики, зосередившись на формуванні діяльнісних, професійно орієнтованих та творчих компетенцій. Інтерактивні технології – це не просто використання цифрових інструментів; це зміна парадигми навчальної взаємодії. Ці методи спрямовані на те, що «студенти стають не пасивними отримувачами інформації, а активними учасниками навчального процесу» [1, с. 1]. Мовна інформація в такій моделі слугує не остаточною метою, а потужним засобом для «формування професійних умінь», де ключова навчальна взаємодія орієнтована на «здобуття нового практичного досвіду» [1, с. 9]. Таким чином, використання інтерактивних технологій на заняттях із рідної мови забезпечує необхідний перехід від суто інформаційно репродуктивного до діяльнісного та особистісно-орієнтованого навчання.

Вплив інтерактивних методів на професійний розвиток студентів є багатоаспектним. По-перше, вони виступають потужним каталізатором для розвитку критичного мислення та комунікативних навичок, які є необхідними для успішної кар'єри у будь-якій сфері. Застосування таких форм роботи, як семінар-дискусія, «мозковий штурм» або ділові та рольові ігри, значно підвищує ефективність засвоєння матеріалу, оскільки стимулює студентів до активного опрацювання теоретичних знань та їх негайного практичного застосування [4, с. 290]. Зокрема, встановлено, що інтерактивні методи «сприяють формуванню у здобувачів освіти критичного мислення, підвищенню технологічної грамотності та навичок командної роботи» [4, с. 288]. Критичне мислення, яке є фундаментальною професійною компетенцією, вдосконалюється саме в умовах діалогічної взаємодії, де студенти змушені аргументувати власну позицію, висловлювати міркування та спільно ухвалювати рішення. Активна комунікація та багатостороння взаємодія між викладачем і студентами, а також між самими студентами, «трансформує поведінку всіх учасників освітнього процесу, удосконалює його й надає можливості для реалізації індивідуальних здібностей кожного» [4, с. 288]. Даний процес не лише відточує мовні навички, а й формує важливі соціально-професійні якості: навички взаємної поваги, здатність чітко формулювати власні думки та пропонувати конструктивні шляхи вирішення фахових проблем.

Особливе місце серед інтерактивних технологій займає проєктне навчання, яке є мостом між академічною підготовкою та реальністю професійної діяльності. Мета цього методу полягає у наданні студентам можливості для самостійного отримання знань через розв'язання практичних завдань і проблем. При цьому виконання проєкту не обмежується лише мовною компетенцією, а потребує залучення широкого спектра «предметних знань, творчих, комунікативних та інтелектуальних умінь». Проєктна технологія дозволяє студентам поєднувати мовний, фаховий та культурно-країнознавчий аспекти, здобувати досвід реального використання мови у професійно-орієнтованому контексті та формувати природну мотивацію до спілкування, що є основою високої професійної комунікації. Таким чином, моделювання реальних ситуацій у навчальному середовищі, що є серцевиною проєктної роботи, формує у студентів навички самостійної дослідницької роботи та значно розширює їхній професійний кругозір. Крім того, інтерактивні технології мають незаперечний потенціал для стимулювання творчих здібностей студентів та індивідуалізації навчання. Використання ігрових методів та елементів гейміфікації на заняттях із рідної мови підвищує активність, динамічність та емоційність навчальної діяльності. Дидактичний потенціал інтерактивних інтернет ігор полягає в тому, що вони

«спрямовують діяльність іноземних студентів (або ж здобувачів освіти) на збагачення мовлення, підвищують активність, динамічність, емоційність навчальної діяльності, сприяють формуванню мовної компетентності» [2, с. 257]. Гейміфікація сприяє ефективному закріпленню мовних явищ, значному збагаченню словникового запасу, а також формуванню навичок аудіювання та граматичних умінь. Це досягається завдяки використанню специфічних цифрових інструментів (таких як Learning Apps, Wordwall, Genially), що дозволяють викладачеві реалізовувати авторський підхід, створюючи завдання, адаптовані до конкретних навчальних потреб, інтересів та рівня знань студентів. Загалом, застосування інтерактивних технологій «значно сприяє формуванню творчих здібностей і критичного мислення здобувачів вищої освіти. Це також сприяє розвитку їхньої самостійності в освітньому процесі, вмінню аргументовано захищати власну позицію та спростовувати помилкові твердження інших учасників освітнього процесу» [4, с. 288]. Можливість вибору оптимальної для сприйняття форми подання інформації (текстової, аудіальної, візуальної), що забезпечується сучасними інтерактивними платформами, дозволяє реалізувати глибоку індивідуалізацію освітнього процесу. Це є ключовим для стимулювання внутрішньої мотивації та розвитку творчої самостійності, оскільки студенти з різним рівнем мовної підготовки та різними стилями навчання можуть ефективно долучатися до спільної роботи. Проте, незважаючи на всі переваги, процес повноцінного впровадження інтерактивних технологій у навчання рідної мови супроводжується низкою системних викликів. Дослідження окреслюють такі бар’єри як недостатня підготовка викладачів до ефективної роботи з новими інтерактивними платформами, обмежений доступ до сучасної технічної інфраструктури та застаріла комп'ютерна база ЗВО, а також психологічний опір з боку частини студентів до нових, незвичних або складних методів навчання. Успішна модернізація освітнього процесу вимагає не точкових рішень, а комплексного підходу, що передбачає системні тренінги для підвищення цифрової компетентності викладачів, суттєве поліпшення матеріально-технічної бази та розробку ефективних стратегій інтеграції технологій у навчальні програми. Лише за умови усунення цих перешкод та створення сприятливих умов інтерактивні технології зможуть повною мірою розкрити свій значний потенціал і стати надійним, ефективним фундаментом для якісного професійно-творчого розвитку студентів на заняттях із рідної мови.

Висновки. Проведений аналіз та теоретичне обґрунтування підтверджують актуальність і необхідність інтеграції інтерактивних технологій у процес викладання рідної мови в закладах фахової передвищої освіти, визначаючи їх ключовим фактором, що забезпечує якісний професійно творчий розвиток студентів. Дослідження засвідчило, що традиційна, репродуктивна, модель мовної підготовки, орієнтована переважно на теоретичне засвоєння, є недостатньою для формування фахівців, які відповідають сучасним вимогам ринку праці. Сучасний спеціаліст повинен мати високий рівень критичного мислення, комунікативної гнучкості та здатність до самостійної творчої діяльності. Виявлено, що інтерактивні технології забезпечують необхідний перехід від пасивного сприйняття інформації до активної, діяльнісної взаємодії, трансформуючи роль студента на активного учасника освітнього процесу. Мовна інформація в такій моделі слугує засобом для формування професійних умінь та здобуття нового практичного досвіду, що прямо пов'язує мовну підготовку з майбутньою фаховою діяльністю здобувачів освіти.

Таким чином, для повної реалізації позитивного впливу інтерактивних технологій необхідний комплексний підхід, який включає системне підвищення цифрової компетентності викладачів, суттєве поліпшення матеріально-технічної бази та розробки ефективних стратегій інтеграції технологій у навчальні програми. Усунення цих бар'єрів дозволить інтерактивним технологіям стати надійним і ефективним фундаментом для підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, здатних до успішної професійно-творчої самореалізації.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Архипенко Л. М. Інноваційні методи та інтерактивні технології в навчанні української мови як іноземної. URL: https://dspace.khadi.kharkov.ua/ server/api/core/ bitstreams/e0e9b613-9823-4240-bfeb-13ac6501a0f7/content (дата звернення: 24.12.2025р.)
2. Горохова Т. О. Дидактичний потенціал інтерактивних онлайнових ігор на заняттях з української мови як іноземної. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2023/66/ 54.pdf (дата звернення: 24.12.2025р.)
3. Стойка О. Я. Проблеми та перспективи впровадження інтерактивних технологій в освітній процес у закладах вищої освіти. URL: https://www.aphn-journal.in.ua/ archive/80_2024/part_2/45.pdf (дата звернення: 25.12.2025р.)

Elza Salakhova
(Tashkent, Uzbekistan)

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENHANCING ENGLISH LANGUAGE LEARNING IN CLASSROOMS

Artificial Intelligence (AI) has made profound advancements in various fields, and its impact on education is undeniable. In English language classrooms, AI is revolutionizing the way students learn and engage with the subject. From personalized learning tools to interactive applications, AI is reshaping traditional methods of teaching and offering exciting new opportunities for both educators and students. This paper explores how AI technologies are being integrated into English classes, their benefits, challenges, and the future possibilities for enhancing language learning.

Key words: *Artificial Intelligence, English language learning, learning, educational technology, speech recognition, chatbots, language education, classroom innovation.*

Искусственный интеллект (ИИ) достиг значительных успехов в различных областях, и его влияние на образование является неоспоримым. В классах английского языка ИИ меняет способы обучения и вовлечения учащихся. От персонализированных учебных инструментов до интерактивных приложений – ИИ трансформирует традиционные методы преподавания и открывает новые возможности для преподавателей и студентов. В данной статье рассматриваются способы интеграции технологий ИИ в обучение английскому языку, их преимущества, проблемы и будущие перспективы развития языкового образования.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, изучение английского языка, персонализированное обучение, образовательные технологии, распознавание речи, чат-боты, языковое образование, инновации в классе.*

Introduction

Artificial Intelligence (AI) has become a powerful force in modern education, significantly influencing how languages are taught and learned. In English language classrooms, AI enhances traditional teaching methods through personalized learning, interactive tools, and instant feedback. These technologies support students' skill development while helping teachers create more effective, engaging, and inclusive learning environments.

The Integration of AI in English Language Learning

In recent years, AI-driven applications and platforms have found their way into English language learning environments. Tools like speech recognition software, grammar checkers, and AI-powered tutoring systems are becoming integral parts of classrooms. They are as follows:

-AI-Based Learning Tools: Tools like Duolingo, Grammarly, and Babbel use AI to provide personalized lessons, track progress, and adapt to students' individual needs. These platforms use data to tailor lessons based on each learner's level, helping them progress at their own pace.

-Speech Recognition: AI-powered speech recognition tools such as Google Assistant, Apple's Siri, or Microsoft's Cortana help students practice pronunciation and fluency in real-time. By offering feedback on pronunciation, intonation, and stress, these tools provide immediate corrections, enhancing speaking skills.

-Chatbots and Virtual Tutors: AI-driven chatbots, like those found in platforms such as Replika or ChatGPT, offer conversational practice and feedback to students. These tools simulate natural language exchanges, giving students opportunities to practice English in an interactive environment outside of class hours.

Benefits of AI in English Classes

AI's integration into English classrooms offers a wide range of benefits for students and educators alike.

-Personalized Learning: AI systems collect data on each student's performance, identifying strengths and weaknesses. This allows for tailored lesson plans, targeted exercises, and specific feedback. Students who may struggle with certain language skills, like grammar or vocabulary, can receive extra practice based on their needs.

-Accessibility and Inclusion: AI-powered tools can help make learning English more accessible to students with diverse needs, including those with learning disabilities. For instance, speech-to-text software can assist students with dyslexia, while AI-driven translation tools help non-native English speakers understand content better.

-Increased Engagement: AI-powered games, quizzes, and interactive lessons make learning more engaging. Gamified learning platforms, such as Quizlet or Kahoot!, use AI to create dynamic quizzes and competitive challenges that motivate students to stay involved.

-Efficiency for Teachers: Teachers can use AI to automate administrative tasks like grading assignments or providing feedback, allowing them more time to focus on individualized instruction and support. AI can also analyze students' performance trends, helping educators make data-driven decisions to improve teaching strategies.

Challenges and Concerns with AI in English Education

Despite the numerous advantages, integrating AI into English classrooms presents several challenges that need to be addressed.

-Data Privacy and Security: AI applications often require personal data from students to provide personalized learning experiences. There are concerns about how this data is stored, shared, and used, especially regarding the privacy of minors.

-Quality of Feedback: While AI can provide instant feedback; it is not always accurate or nuanced. For example, AI might not always grasp the subtleties of language usage or cultural context, leading to incorrect or incomplete feedback on students' work.

-Over-Reliance on Technology: An over-reliance on AI tools could potentially reduce human interaction, which is essential for developing conversational skills. The lack of real-life communication practice might impact students' ability to engage in dynamic, spontaneous discussions with peers and teachers.

-Teacher Training: While AI can support teachers, it also requires them to be familiar with the tools. There is a need for continuous professional development so that teachers can effectively integrate AI into their teaching methods and make informed decisions about when and how to use these technologies.

The Future of AI in English Language Education

Looking ahead, AI's role in English language education is expected to evolve and expand. As AI continues to develop, new possibilities will emerge.

-Immersive Learning Environments: Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) powered by AI could allow students to immerse themselves in interactive English-speaking environments. Imagine a student practicing English in a simulated setting like a virtual English-speaking café or marketplace.

-AI-Powered Writing Assistance: Future AI tools might provide even more advanced writing assistance, offering personalized tips on structure, tone, vocabulary, and style. These systems could help students develop stronger writing skills, guiding them from early drafts to polished essays.

-Natural Language Processing (NLP): Advancements in NLP could allow AI systems to engage in more sophisticated, human-like conversations with students. This could lead to highly realistic practice sessions for English learners, including understanding idiomatic expressions, regional accents, and cultural context.

-Cultural and Contextual Understanding: Future AI tools will likely become better at understanding the cultural nuances and idioms of language. They could serve as bridges between different linguistic and cultural backgrounds, providing learners with more accurate and context-aware feedback.

Conclusion

The integration of Artificial Intelligence (AI) into English language education is transforming how students engage with the language, offering new opportunities for personalized learning, accessibility, and enhanced engagement. As demonstrated in this thesis, AI-powered tools such as grammar checkers, language learning apps, speech recognition systems, and chatbots have already proven to be valuable assets in the modern classroom. These technologies not only help students improve their linguistic skills but also support teachers by streamlining administrative tasks and enabling data-driven decision-making.

REFERENCES

1. Baker R. S., Yacef K. The State of Educational Data Mining in 2019.
2. Heffernan N., Ma Y. The Role of Artificial Intelligence in Education: Current Progress and Future Prospects. Journal of Educational Technology & Society. 2020.
3. Gonzalez R., Squires D. Artificial Intelligence in the ESL Classroom: Applications, Benefits, and Challenges. *TESOL Quarterly*. 2021. Vol. 55(4). P. 1025-1045.

УДК 338.26.015

Ақбөбек Сандибаева, Сымбат Меңдібайқызы, Ермурат Ибатолла
(Атырау, Қазақстан)

ЖОБАЛАП ОҚЫТУДАҒЫ ДАМЫТЫЛАТЫН ЖҰМСАҚ ДАҒДЫЛАР

Мақалада білім беру процесінде қарым-қатынастың рөлі қарастырылады. Жобалап оқыту әдісі, эксперименттік жұмыстар және электронды платформалар арқылы білім алушылардың коммуникациялық дағдылары дамытылады. Қарым-қатынас тиімді оқыту мен өзара түсіністікке жетудің негізгі құралы ретінде көрсетіледі.

Түйінді сөздер: *Білім беру, жұмсақ дағды, физика, жобалап оқыту, қарым-қатынас, байланыс.*

Білім беруде кең қолданыс тапқан жобалық әдіс немесе физиканы оқытуда міндетті түрде қолданылатын эксперименттік жұмыс коммуникациялық дағдыларды дамытуда ерекше рөл ойнайды. Ал бұл жұмсақ дағды болашақта оның өмірде өз орынын табуда маңызды екені бәрімізге аян. Бір - бірімен қарым-қатынас жасау негізінде топ мүшелері көздеген мақсаттарына жетеді. Қарым-қатынассыз өзара түсіністік болуы мүмкін емес, ал өзара түсіністік адами қарым-қатынастың өзегі болып табылады.

Қарым-қатынас – ой алмасу немесе алмасу. Бұл процесс идеялармен, ақпаратпен, сезімдермен және көзқарастармен бөлісуді және өзара түсіністікке ұмтылуды қамтиды. Бұл процесс өзара түсіністікті орнату үшін ауызша, жазбаша немесе ауызша емес құралдарды

пайдаланады. Іскерлік қарым-қатынас іскерлік контексте орын алады. Оны ұйымның коммерциялық мақсаттары үшін жүзеге асырылатын кәсіпорын ішіндегі адамдар арасындағы ақпарат алмасу ретінде анықтауға болады. Сонымен қатар, іскерлік қарым-қатынас компанияның өз өнімдерін немесе қызметтерін әлеуетті тұтынушыларға насихаттау үшін ақпаратты қалай бөлісетінін де білдіруі мүмкін. Іскерлік қарым-қатынас кез келген ұйым үшін маңызды, себебі ол бизнестің үздіксіз жұмыс істеуіне ықпал етеді, дұрыс басқару шешімдерін қабылдайды, өндірістік қарым-қатынастарды сақтайды, жарнама мен БАҚ-ты басқарады және т.б.

Қарым-қатынас дегеніміз-ойлармен немесе идеялармен алмасу немесе басқаларға жеткізу. Оксфорд сөздігі коммуникацияны "өз ойының мағынасын беру немесе жеткізу"деп анықтайды.

1. Қарым-қатынас-бұл түсіну өнері. Тиімді қарым-қатынастың болмауы салыстырмалы түрде жиі кәсіби және жеке қарым-қатынастарда түсініспеушілік мен күйзелістерге әкеледі.

Комуникация жүйесі білім берудің негізгі бөлігі болып табылады.

Ұйымдағы байланыс әртүрлі жолдармен жүреді. Кейбір байланыс ағындары жоспарланған және құрылымдалған, ал басқалары жоқ. Кейбір байланыс ағындарын ресми түрде бейнелеуге болады, ал басқаларын сипаттауға болмайды. Байланыс ағыны ресми және бейресми түрде жүреді.

Ұйымда байланыс 5 негізгі бағытта жүреді:

1. Төмендеу
2. Көтерілу
3. Көлденең / тік
4. Қиғаш
5. Сыртқы / ішкі

Байланыстың төмендеу ағыны: ұйымдағы жоғары деңгейден төмен деңгейге дейінгі байланыс - бұл төмендеу байланысы. Басқаша айтқанда, бұл командалық тізбек бойынша басшылардан бағыныштыларға қарай бағытталған байланыс. Бұл байланыс ағынын топтың көсбасшылары төменгі деңгейдегі топ мүшеоеріне жүзеге асырылатын жұмыс туралы ақпарат беру үшін пайдаланады. Топ мүшелері өз міндеттерін орындау және көшбасшының мақсатқа жетуі үшін осы ақпаратты қажет етеді. Жоғарыдан төмен байланысты көшбасшы келесі мақсаттарда пайдаланады.

* топ мүшелерінің жұмыс нәтижелері бойынша кері байланыс беру.
* жұмыс бойынша нұсқаулық беру.
* топ мүшелерінің жұмысы туралы толық түсінік беру, сондай-ақ олардың жұмысы ұйымдағы басқа жұмыстармен қалай байланысты екенін хабарлау.
* ұйымның миссиясы мен көзқарасын топ мүшелеріне жеткізу.
* назар аудару аймақтарын бөлектеу.

Ұйымның жарияланымдары, хабарландырулар, топ мүшелеріне хаттар, топтық кездесулер және т.б. – бұл төмен байланыстың мысалдары. Тиімді және қатесіз төмен байланыс үшін менеджерлер қажет:

* Коммуникацияның мақсатын анықтаңыз.
* Хабарламаның дәлдігіне, ерекшелігіне және бірегейлігіне кепілдік беріңіз.
* Хабарламаны алушыға дұрыс формада жеткізу үшін ең жақсы байланыс техникасын қолданыңыз.

Байланыс ағыны: ұйымдағы жоғары деңгейге көтерілетін байланыс жоғары байланыс деп аталады. Ол ұйымның қаншалықты жақсы жұмыс істейтіні туралы кері байланыс болып табылады. Бағыныштылар өз жұмысында туындаған қиындықтар мен нәтижелерін бастықтарына жеткізу үшін жоғары байланысты пайдаланады.

Сондай-ақ, бағыныштылар жоғарыдан төмен қарым-қатынасты қаншалықты жақсы түсінгендерін айту үшін жоғары байланыстарды пайдаланады. Оны қызметкерлер өз пікірлері мен идеяларын білдіру және шешім қабылдау үдерісіне қатысу үшін де пайдалана алады.

Жоғары байланыс ұйымдағы адал және адал жұмыс күшіне әкеледі, өйткені қызметкерлерге проблемалар мен наразылықтарды жоғары деңгейде көтеруге және білдіруге мүмкіндік беріледі. Менеджерлер қызметкерлердің өз жұмысына, әріптестеріне, тікелей басшысына және жалпы ұйымға деген сезімі туралы біледі. Менеджерлер жағдайды жақсарту үшін тиісті шараларды қолдана алады.

Шағымдарды реттеу жүйесі, ұсыныстар мен шағымдар жәшіктері, жұмысқа қанағаттану туралы сауалнамалар және т.б. – мұның бәрі жоғары байланысты жақсартуға көмектеседі. Жоғары коммуникацияның басқа мысалдарына мыналар жатады: басқарудың жоғары деңгейін қарастыру үшін басқарудың төменгі деңгейінен жасалған өнімділік туралы есептер, қызметкерлердің көңіл-күйі туралы сауалнамалар, қызметкерлердің хаттары, менеджерлермен қызметкерлерді талқылау және т. б.

Көлденең / тік байланыс: ұйымдағы иерархияның бір деңгейінде болатын байланыс көлденең байланыс деп аталады, яғни әріптестер арасындағы, менеджерлер арасындағы, бір деңгейде немесе ұйымның кез-келген көлденең эквивалентті мүшесі арасындағы байланыс. Көлденең байланыстың артықшылықтары келесідей:

* Уақытты үнемдеу.
* Тапсырманы үйлестіруді жеңілдету.
* Топ мүшелері арасындағы ынтымақтастықты дамыту.
* Ұйым мүшелеріне эмоционалды және әлеуметтік көмек көрсету.
* Әртүрлі ұйымдастырушылық мәселелерді шешуге көмектесу.
* Ақпарат алмасу құралы.
* Сондай-ақ бөлімдер арасындағы қақтығыстарды немесе бөлім ішіндегі қақтығыстарды шешу үшін пайдалануға болады.

Диагональды байланыс: менеджер мен басқа жұмыс топтарының қызметкерлері арасында болатын байланыс диагональды байланыс деп аталады. Ол әдетте ұйымдық құрылымда көрінбейді. Мысалы, оқыту модулін әзірлеу үшін оқыту менеджері өз міндеттерін қалай орындайтынын білу үшін операция қызметкерлерімен өзара әрекеттеседі.

Сыртқы / ішкі байланыс: менеджер мен сыртқы топтар арасында пайда болатын байланыс, мысалы, жеткізушілер, сатушылар, банктер, қаржы институттары және т.б. мысалы, капиталды тарту үшін атқарушы Банк менеджерімен өзара әрекеттеседі.

Бейресми байланыс ағыны (қауесет сияқты)

Бейресми қарым-қатынас-бұл қызметкерлердің тұлғааралық қарым-қатынасы, қауесет, жеке пікірлер, пайымдаулар мен бағалаулар.

Қауесет-бұл дерлік бейресми байланыс жүйесі болып табылатын байланыс жүйесі немесе процесі. Ол әңгімелер және қауесеттен тұрады. Кеңірек ақпаратты қауесет жүйесі арқылы беруге болады.

Ресми Байланыс: Ресми құжаттар, есептер, презентациялар, хаттар және т. б. сияқты ресми арналарды пайдаланады.

Бейресми байланыс: ауызша сөйлесу, қауесет, әлеуметтік медиа, әңгімелер және т. б. сияқты бейресми арналарды пайдаланады.

Нәтижесі мен салдары:

Ресми байланыс: неғұрлым құрылымды және ресми нәтижеге ие, шешім қабылдауға, тапсырмаларды орындауға және ұйымның мақсаттарына жетуге ықпал етеді.

Бейресми байланыс: ақпараттың тезірек таралуына әкелуі мүмкін, сонымен қатар қауесеттерге, түсініспеушіліктерге және ақпараттың бұрмалануына әкелуі мүмкін.

Бақылау және басқару:

Ресми байланыс: бақыланатын және басқарылатын, ұйым оны пайдалану үшін ережелер мен стандарттарды белгілей алады.

Бейресми байланыс: аз бақыланады, ұйым ақпараттың қалай таралатынын және қабылданатынын аз басқара алады.

Сонымен, ресми коммуникация ресми ақпарат алмасу және ұйымда шешім қабылдау үшін қолданылады, ал бейресми коммуникация бейресми жағдайда әлеуметтік қарым-қатынас пен пікір алмасуды қамтамасыз етеді.

Тұлғаішілік қарым-қатынас-бұл өз ішіндегі қарым-қатынас, өйткені ол жеке жіберуші мен алушыны қамтымайды, кейбіреулер жеке қарым-қатынасты нақты байланыс деп санамайды. Алайда, басқалары интраперсоналды қарым-қатынас біздің өзін-өзі тану дәрежесі ретінде қарастырылған кезде тиімді қарым-қатынас үшін маңызды негіз болып табылады деп санайды. Өзімізді дәл қабылдау және басқалардың бізді қалай көретінін түсіну тиімді қарым-қатынастың алғашқы кірпіші болып табылады. Өзін-өзі тану әдетте өзін-өзі көрсету немесе интраперсоналды байланыс деп атауға болатын нәрсе арқылы жүзеге асырылады. Тұлғааралық қарым-қатынас-бұл екі адам арасында болатын қарым-қатынас. Оның мақсаты-тапсырмаларды орындау және қатысушыларға өзара әрекеттесу арқылы өздерін жақсы сезінуге көмектесу. Тұлғааралық қарым-қатынастың мысалдары көшбасшы мен бағыныштылар арасындағы, сондай-ақ екі әріптес арасындағы қарым-қатынас болып табылады.

Топтық коммуникацияның мақсаты-жеке адамдардың күш-жігерімен қол жеткізуге болатын бірнеше адамдардың ынтымақтастығы арқылы үлкен нәтижеге қол жеткізу. Топтық коммуникацияның мысалдары жоба немесе зерттеу тобындағы қарым-қатынас болып табылады.

Қарым-қатынас кедергілері – адамдар әртүрлі жағдайларда кездесетін жиі кездесетін мәселелер. Бұл кедергілер тиімді шешілмесе, түсініспеушіліктер мен қарым-қатынастың бұзылуына әкелуі мүмкін. Қарым-қатынас кедергілерін жеңуге көмектесетін бірнеше стратегия:

1. Қарым-қатынас алдында идеяларды нақтылаңыз: Әңгімені бастамас бұрын не айтқыңыз келетінін нақты түсінгеніңізге көз жеткізіңіз. Хабарламаңызды тиімді жеткізу үшін ойларыңыз бен мақсаттарыңызды ұйымдастырыңыз.

2. Қарапайым тілді қолданыңыз: ақпарат алушыны шатастыруы мүмкін күрделі және түсініксіз сөздерден аулақ болыңыз. Хабарламаңызды дәл жеткізу үшін анық және қарапайым сөздерді қолданыңыз.

3. Шуды азайтыңыз: Қарым-қатынас үрдісіне кедергі келтіруі мүмкін шу көздерін анықтаңыз және жойыңыз. Бұған физикалық алаңдататын факторлар, сондай-ақ қарым-қатынасты бұзуы мүмкін ішкі факторлар кіреді.

4. Қарым-қатынасты алушының қажеттіліктеріне бейімдеңіз: Хабарламаңызды құрылымдаған кезде алушының түсіну деңгейін, контекстін және қоршаған ортасын ескеріңіз. Қарым-қатынас стиліңізді алушының қажеттіліктеріне бейімдеңіз.

5. Қарым-қатынас жасамас бұрын басқалардың пікірін сұраңыз: Олардың пікірлері мен көзқарастарын білу үшін қарым-қатынас жасамас бұрын тиісті адамдармен кеңесіңіз. Қарым-қатынасты жоспарлауға басқаларды тарту хабардың тиімділігін арттыра алады.

6. Тілге, тонға және мазмұнға назар аударыңыз: Хабарламаңызды анық және тиісті түрде тұжырымдаңыз. Ренжітпеу үшін үнге назар аударыңыз және мазмұнды қысқа және алушының қызығушылықтарына сәйкес етіп сақтаңыз.

7. Белсенді тыңдауды жаттықтырыңыз: Мұқият тыңдаңыз және қажет болған жағдайда түсіндірме сұраңыз. Белсенді тыңдау хабарламаны түсінуді және сұрақтар немесе кері байланыс арқылы түсініктемені растауды қамтиды.

8. Пайдалы ақпарат беріңіз: Хабарыңызда алушы үшін пайдалы және құнды ақпарат бар екеніне көз жеткізіңіз. Қарым-қатынасты тиімдірек ету үшін алушының қажеттіліктері мен қызығушылықтарын ескеріңіз.

9. Эмоционалды өрнекті басқару: Қарым-қатынас кезінде дене тіліңіз бен эмоционалды өрнегіңізді ескеріңіз. Алушы дұрыс түсінбеуі мүмкін теріс эмоцияларды жеткізуден аулақ болыңыз. Осы стратегияларды қолдану арқылы адамдар қарым-қатынас дағдыларын жақсартып, кедергілерді жеңе алады, бұл тиімді және мағыналы өзара әрекеттесуді қамтамасыз етеді.

10. Тиісті кері байланыс беру: Кері байланыстың мақсаты – алушы алынған ақпараттың мағынасын дәл түсінгенін анықтау. Бетпе-бет қарым-қатынаста алушының реакциясын оның бет-әлпеті арқылы анықтауға болады. Дегенмен, жазбаша немесе басқа қарым-қатынас түрлерінде жіберуші тиісті кері байланыс әдісін қолдануы керек. Теріс кері байланыс беруден аулақ болыңыз. Кері байланыстың мазмұны теріс болуы мүмкін, бірақ ол сындарлы түрде жеткізілуі керек. Сындарлы кері байланыс екі адам арасындағы тиімді қарым-қатынасқа әкеледі.

11. Ақпараттың шамадан тыс жүктелуінен аулақ болыңыз: Біз жұмысымызға басымдық бере білуіміз керек. Біз өзімізді жұмыспен шамадан тыс жүктемеуіміз керек. Біз әңгімелесушілерімізге сапалы уақыт бөліп, олардың алаңдаушылықтары мен пікірлерін мұқият тыңдауымыз керек.

12. Тиісті байланыс құралын таңдау: Біз дұрыс байланыс құралын таңдауымыз керек. Қарапайым хабарламалар ауызша жеткізілуі керек, мысалы, бетпе-бет қарым-қатынас немесе кездесулер арқылы. Күрделі хабарламаларды жеткізу үшін жазбаша байланыс құралдарын пайдалануды ынталандыру керек. Маңызды хабарламалар үшін еске салғыштар хабарламалар, меморандумдар, хабарландырулар және т.б. сияқты жазбаша байланыс құралдары арқылы жіберілуі мүмкін.

Бүгінде қарым қатынасты жүзеге асырудың мүмкіншіліктері техникалық тұрғыдан өте жақсы дамыған. Қарым қатынас деңгейі өткен ғасырларда мұндай жоғары деңгейде болмасада адамдар білім беруде қарым қатынастың әр түрлі мүмкіндіктерін кеңінен қолданды. Көпшілік қарым қатынаста кең қолданыс тапқан коммуникация құралдары білім алушы өз мақсатында қолдана білді. Білім беру саласында қолданылатын қарым қатынас мақсаттарына сай дамып жетіліп отыр. Электронды оқыту порталдары немесе платформалары. Бүгінде қарым қатынасты жүзеге асырудың мүмкіншіліктері техникалық тұрғыдан өте жақсы дамыған. Қарым қатынас деңгейі өткен ғасырларда мұндай жоғары деңгейде болмасада адамдар білім беруде қарым қатынастың әр түрлі мүмкіндіктерін кеңінен қолданды. Көпшілік қарым қатынаста кең қолданыс тапқан коммуникация құралдары білім алушы өз мақсатында қолдана білді. Білім беру саласында қолданылатын қарым қатынас мақсаттарына сай дамып жетіліп отыр. Электронды оқыту порталдары немесе платформалары. Олар зерттеу жұмыстарында оқытуда кең қолданыс тапқан және олардың бәрінде кері байланыс жоғары деңгейде жүзеге асырылған. Оқытушыға білімалушының жұмысын егжей тегжейлі талдап бағалауға және ұзақ мерзімді жоба жазу кезінде білімалушының жетістігін саралап көмекті беруді мақсатты жүзеге асыруға толық мүмкіндік туғызады. Физика немесе жаратылыстану ғылымдары пәндері бойынша жоба немесе зерттеу жұмыстарын қолданып білім бергенде осы айтылған дағдылар дамытылады. Соның арқасында білімалушы жұмсақ дағдыны бойында қалыптастырып өзінің мүмкіндіктерін жоғарлатады.

ДЕРЕККӨЗДЕР МЕН ӘДЕБИЕТТЕР

1. NCERT (2005) Draft, curriculum framework (2005).
2. PamelaMilne. Astep by step approach to develop sophisticated people skills.
3. Vineet Gill. Soft skills as important as a degree for job.
4. Vishwash Kothari. Training programme on soft skill development.
5. Pachauri D., Nand V.K. Fundamental of Educational Technology (2007).

УДК 377:37.013

Володимир Ткачук, Світлана Ткачук
(Могилів-Подільський, Україна)

ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО СПЕЦІАЛІСТА В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

У статі розкрито особливості формування особистості конкурентоспроможного медичного фахівця в процесі професійної підготовки в Могилів-Подільському медичному фаховому коледжі. Розглянуто використання індивідуального та диференційованого підходів, інтерактивного навчання, цифрових технологій, гурткової роботи та заходів щодо формування здорового способу життя. Показано, як практичні та теоретичні методи навчання сприяють розвитку творчих здібностей, клінічного мислення, професійно-етичної культури та комунікативних компетентностей майбутніх медичних фахівців.

Ключові слова: *професійна підготовка, конкурентоспроможний фахівець, формування особистості, інтерактивне навчання, медичний коледж, здоровий спосіб життя, професійно-етична культура.*

The article reveals the features of forming the personality of a competitive medical specialist in the process of professional training at the Mohyliv-Podilskyi Medical Professional College. The use of individual and differentiated approaches, interactive learning, digital technologies, extracurricular club activities, and measures aimed at promoting a healthy lifestyle is considered. It is shown how practical and theoretical teaching methods contribute to the development of creative abilities, clinical thinking, professional and ethical culture, and communicative competencies of future medical specialists.

Keywords: *professional training, competitive specialist, personality formation, interactive learning, medical college, healthy lifestyle, professional and ethical culture.*

Зростаючі вимоги суспільства гостро ставлять перед медичними навчальними закладами завдання здійснювати не тільки професійне навчання, а й виховувати моральних, всебічно обізнаних, професійно свідомих фахівців, рівень знань яких відповідав би сучасним європейським стандартам медичної допомоги. [25, с. 51-53]

Громадяни України мають бути готовими до повноцінного спілкування зі світом, конструктивної співпраці з громадянами й організаціями інших країн, що не виключає активного відстоювання національних інтересів. Становлення і розвиток демократичної держави України, реформування національної системи освіти ставить проблему розвитку особистості у ранг пріоритетних. [13, с. 4-5]

Професійна освіта покликана готувати людину до життя на різних рівнях – галузевому, регіональному, національному, європейському, глобальному. Важливо навчити фахівця співіснуванню й співпраці з іншими людьми та суспільними інституціями, виробляти вміння запобігати та врегульовувати різноманітні конфлікти з дотриманням принципів толерантності, діалогу. [15, с. 77-81]

Підготовка майбутніх медичних фахівців ставить за мету не лише формування системи знань, умінь, навичок, розвиток особистісних якостей, що відповідають вимогам майбутньої професійної діяльності, а й розвиток самої особистості, що передбачає залучення її до загальнолюдських цінностей. [2, с. 13-24]

Сучасні реалії потребують фахівців, що не лише опанували професійні знання та вміння в межах обраної спеціальності, а й мають розвинений інтелект, власні погляди, прагнуть до постійного безперервного самовдосконалення, що є основою для успішного вирішення життєвих і професійних проблем. [24, с. 23-27]

Професія медичного працівника вимагає високої самосвідомості, яка базується на міцних знаннях та уміннях, твердому переконанні в правильності вибору професії, творчому підході до виконання своїх обов'язків. Однією із складових цього процесу є формування творчої особистості, виховання людини з активною життєвою позицією. При викладанні акушерства, гінекології з основами репродуктивного здоров'я та планування сім'ї, для формування особистості та розкриття творчого потенціалу студента використовую різні форми та методи навчання, поєдную свою роботу з колективом студентів через індивідуальний підхід до кожного з них. [23, с. 51-59]

Індивідуальний підхід – це призма, крізь яку викладач сприймає студентів, диференційовано бачить одночасно і колектив і окремо особистість, визначає заходи впливу та шляхи розвитку кожного студента. Використання прийомів інтерактивного навчання при викладанні акушерства, гінекології з основами репродуктивного здоров'я та планування сімї, сприяє формуванню різних якостей особистості, заохочує до процесу пізнання та розвиває зацікавленість у здобуті знань і практичного їх використання. Найчастіше використовую такі методи, як робота в парах, робота в малих групах, рольові ігри, симуляційний тренінг, моделювання та імітація клінічної ситуації. Інтерактивне навчання дозволяє кожному студенту відчути себе активним членом колективу, заохочує до процесу пізнання, дає можливість зрозуміти, про що йдеться мова, здійснювати власну рефлексію навчально-пізнавальної діяльності, здобувати знання і практично їх використовувати. [16, с. 78-82]

Реалізувати принципи диференційованого і індивідуального підходу до нав чання дають можливість цифрові методи навчання, які можна використовувати як для очного так і для дистанційного навчання. В своїй практичній діяльності використовую онлайн-тестування, онлайн-опитування, тестування на навчальній платформі Kahoot, проведення конференцій в Google Meet, демонстрація навчальних відео та відео алгоритмів. [12, с. 84-90]

Значна частина навчального матеріалу відводиться на самостійне опрацювання. Під час виконання самостійної роботи студенти мають можливість проявити свої творчі здібності, створюючи презентації, інформаційні листівки буклети, санбюлетні тощо. Для прикладу, під час вивчення акушерства, гінекології з основами репродуктивного здоров'я та планування сімї, студентами були створенні інформаційні листівки та буклети на теми профілактики специфічних та неспецифічних запальних захворювань жіночих статевих органів, профілактика онкологічних захворювань жіночої репродуктивної системи, контрацепція – альтернатива аборту, лепбук папіломовірусна інфекція та рак шийки матки, санбюлетень сучасні аспекти безпліддя, аборт та його наслідки. [22, с. 72-76]

Залучення студентів до гурткової роботи – це найбільш ефективний етап розвитку творчих здібностей особистості, розвитку клінічного мислення та здобуття навичок творчої, наукової та дослідної роботи. Гурток з акушерства, гінекології з основами репродуктивного здоров'я та планування сімї, в продовж останніх двох років працював над проблемами «тютюнопаління та здоровя жінки», «Вплив воєнних дій на репродуктивне здоровя жінки». Захист цих робіт щорічно проводиться на підсумковій конференції в кінці навчального року. [18, с. 52-57]

Велике значення для формування особистості має залучення студентів до традицій та надбань навчального закладу. У квітні кожного навчального року проводиться конкурс «Кращий за фахом», де студенти випускних курсів мають змогу продемонструвати фахові компетентності набуті під час навчання в коледжі. При виконанні практичних навичок з акушерства, гінекології з основами репродуктивного здоров'я та планування сімї, студенти демонструють не лише вміння проводити діагностичні процедури, надавати невідкладну допомогу, але і комунікативні компетентності і професійно-етичну культуру. [5, с. 2]

На сьогодні загальновизнаним є факт, що здоров'я та благополуччя населення є ключовими факторами економічного та соціального розвитку будь-якої країни. Перспективи розвитку і самого існування держави значною мірою залежать від того, як

відбувається процес відтворення основи продуктивних сил – людських ресурсів. Молодь є запорукою, резервом і рушієм розвитку країн, їх сьогодення та майбутнього. [20, с. 1]

Сучасний стан здоров'я української молоді та загальна демографічна ситуація в суспільстві свідчать, що існує реальна потреба в розвитку культури здорового способу життя різних груп населення нашої країни, в першу чергу – підростаючого покоління. [21, с. 1]

Якісний стан здоров'я молоді є показником цивілізованості держави. Здоров'я молодого населення є найвищою цінністю суспільного та соціально-економічного розвитку будь-якої країни. [17, с. 26-32]

Одним із важливих напрямів соціального виховання майбутніх медиків є впровадження у свідомість молодих людей переваг здорового способу життя. [4, с. 2-3]

В рамках декад дисциплін професійної та практичної підготовки, тижнів здорового способу життя під моїм керівництвом студенти підготували такі заходи: круглий стіл «Здоров'я жінки – запорука здоров'я нації», інформаційні хвилини «Жовтень – всесвітній місяць боротьби з раком молочної залози». Організовано проведення студентами санітарно-освітньої роботи серед молоді навчальних закладів міста в форматі «рівний – рівному»: «Здоров'я молоді заради здоров'я майбутніх поколінь», «Профілактика захворювань молочної залози», «Безпечна поведінка запорука репродуктивного здоров'я». [3, с. 51-52]

Мета цих заходів підвищувати поінформованість молоді з питань здорового способу життя, факторів ризику, профілактики, ранньої діагностики захворювань репродуктивної системи, тобто формування здоров'язберігаючої компетентності. [19, с. 3]

Одним із головних завдань медичної освіти є збереження шляхетних етичних традицій медицини. [26, с. 59-63]

Медичний фахівець має не лише виявляти свої моральні якості, а й впливати через них на інших, усвідомлювати свою моральну відповідальність і проявляти готовність виконувати свої професійні обов'язки. Від мистецтва спілкування багато в чому можуть залежати і наслідки лікування. [6, с. 120-125]

Звичайно, користуватися словом потрібно обережно, доброзичливо. Необхідно знати що, кому, коли і як говорити, враховувати психологічні особливості хворого, його стан, діагноз, характер хвороби. Отже, спілкування відіграє одну з першорядних ролей у професії медика, а компетентність у спілкуванні розглядається як система внутрішніх ресурсів, необхідних для побудови ефективної професійної комунікації. [7, с. 24-25]

Таких фахових компетентностей студенти на бувають на заняттях з акушерства та гінекології під час проведення ролевих ігор, в моделюванні та імітації клінічних ситуацій, курації пацієнток. [14, с. 73-78]

Професійно значущі якості медика виражаються передусім у здатності орієнтуватися у складних клінічних ситуаціях, спроможності ефективно вирішувати професійні завдання, протистояти психологічним труднощам. вимогливості до себе й до інших, уміннях працювати в команді, адекватно сприйняти зауваження щодо своєї особи. [9, с. 88-93]

Реальним виявом сформованості професійної етики медика є здатність конструктивно будувати стосунки з різними категоріями людей, з якими він спілкується: пацієнти та їхні родичі, колеги, адміністрація медичних закладів тощо. [8, с. 94-98]

Сформованість професійно-етичної культури медичного працівника органічно поєднує моральну свідомість, моральну діяльність та моральні відносини. [10, с. 99-103]

Лише медик, який має високий рівень професійно-етичної культури, зможе реалізувати своє покликання на належному рівні. [1, с. 110-115]

Отже, формування особистості конкурентоспроможного, професійно грамотного фахівця, здатного до діяльності в реальних соціальних умовах, особистості з активною громадянською позицією і потребою в здоровому способі життя, самоосвіті та самовдосконалення є системно організована, цілеспрямована робота викладача, з використанням різноманітних форм та методів аудиторного та поза аудиторного навчання та виховання. [11, с. 55-62]

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бондаренко І. М., Колодницька О. Д. Професійно-етична культура медичного працівника як основа реалізації професійного покликання. *Медична освіта.* 2023. №3. С. 110–115.

2. Вишківська В., Голікова О., Мирошниченко В. Професійне самовдосконалення фахівця в умовах трансформації освітнього середовища. *Молодь і ринок.* 2023. № 2/210. С. 13–24.

3. Голованова І. А., Ляхова Н. О., Бєлікова І. В., Лисак В. П. Застосування підходу «Рівний – рівному» в санітарно-просвітницькій роботі серед молоді та підлітків учасниками студентського волонтерського загону. *Удосконалення якості підготовки лікарів у сучасних умовах :* матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 24 березня 2016 р. Полтава, 2016. С. 51–52.

4. Заходи щодо формування та популяризації здорового способу життя серед молоді … / Національний план популяризації здорового способу життя. 2020. С. 2–3.

5. Здоров'я та благополуччя населення як ключові фактори соціального і економічного розвитку. *Вісник Львівського національного технічного університету.* 2021. С. 2.

6. Колодницька О. Д. Комунікативна культура майбутнього лікаря. *Медична освіта.* 2021. № 2. С. 120–125.

7. Колодницька О. Д. Комунікативна культура майбутнього лікаря. *Медична освіта.* 2021. № 2. С. 124–125.

8. Колодницька О. Д., Савченко Л. М. Формування професійної етики майбутніх медичних працівників у процесі навчання. *Медична освіта.* 2022. №4. С. 94–98.

9. Колодницька О. Д., Савченко Л. М. Формування професійно значущих якостей майбутнього лікаря у процесі медичної освіти. *Медична освіта.* 2022. №4. С. 88–93.

10. Колодницька О. Д., Савченко Л. М. Професійно-етична культура медичного працівника: формування та значення. *Медична освіта.* 2022. № 4. С. 99–103.

11. Кравченко В. І., Савченко Л. М. Формування професійної компетентності та особистості майбутнього медичного працівника. *Медична освіта.* 2023. № 2. С. 55–62.

12. Левенець С. С., Никитюк С. О., Воронцова Т. О., Гаріян Т. В. Самостійна робота як засіб формування професійних компетентностей студентів-медиків. *Наукові записки.* 2025. № 160. С. 84–90.

13. Міністерство освіти і науки України. Концептуальні засади громадянської та історичної освітньої галузі. 2025. С. 4–5.

14. Моцюк Ю. Б., Остафійчук С. О., Басюга І. О. Використання симуляційних методів навчання у вивченні дисципліни «Акушерство та гінекологія». *Медична освіта.* 2023. № 3. С. 73–78.

15. Мочернюк Х. І., Олещук О. М., Шевчук О. О. Формування особистості майбутнього лікаря та фармацевта в умовах війни в Україні через призму вивчення фармакології. *Медична освіта.* 2025. № 4. С. 77–81.

16. Перцева Т. О., Саніна Н. А., Турлюн Т. С. Інтерактивні технології в освіті: цифрові інструменти для активного навчання здобувачів вищої освіти. *Медична освіта.* 2025. № 1. С. 78–82.

17. Писклинець У. Соціально-педагогічні засади формування здорового способу життя сучасної студентської молоді. *Молодий вчений.* 2024. № 4 (128). С. 26–32.

18. Письменна О. М. Формування самоосвітньої компетентності студентів медичних закладів освіти. 2025. С. 52–57.

19. Поліщук Н. Формування здоров'язбережувальної компетентності студентської молоді як пріоритет державної політики. *Соціальна робота та соціальна освіта.* 2021. С. 3.

20. Радаєва І., Устянська О., Поліщук Л. Здоров'я студентської молоді та її відношення до здорового способу життя. *Молодий вчений.* 2023. № 12 (124). С. 1.

21. Радаєва І., Устянська О., Поліщук Л., Еберле Л. Здоров'я студентської молоді та її відношення до здорового способу життя. *Молодий вчений.* 2023. № 12 (124). С. 1.

22. Родіонова В. В. та ін. Роль наукового гуртка у фаховій підготовці студентів. *Медична освіта.* 2020. № 1. С. 72–76.

23. Рожнова Т. Є., Вадзюк С. Н., Наконечна С. С., Ратинська О. М. Інтерактивні методи навчання – шлях до підвищення ефективності освітнього процесу у медичних закладах вищої освіти. *Медична освіта.* 2022. С. 51–59.

24. Слухенська Р. В., Куліш Н. М., Решетілова Н. Б. Характеристика педагогічних умов формування творчого потенціалу майбутніх лікарів у процесі професійної підготовки. *Імідж сучасного педагога.* 2018. С. 23–27.

25. Шарлай Н. М., Жукова М. Ю. Сучасна вища медична освіта як складова підготовки майбутнього лікаря. *Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка :* зб. тез доп. І Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 22–23 лютого 2021 р.). Полтава: ПУЕТ, 2021. С. 51–53.

26. Юрко К. В., Меркулова Н. Ф., Могиленець О. І., Соломенник Г. О. Медична етика в системі координат вищої медичної школи. *Інноваційна педагогіка.* 2020. Вип. 20, т. 1. С. 59–63.

УДК 377:616-091(045)

Лариса Хвіц
(Ковель, Україна)

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ЗАСВОЄННЯ ЗНАНЬ З АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ КОВЕЛЬСЬКОГО ФАХОВОГО МЕДИЧНОГО КОЛЕДЖУ

У статті обґрунтовано актуальність анатомічних знань як основи професійної підготовки здобувачів освіти медичних спеціальностей та визначено структуру й зміст курсу «Анатомія людини». Розкрито чинники, що впливають на ефективність засвоєння знань, рівні їх опанування та особливості організації навчального процесу, спрямованого на формування стійких умінь і навичок, необхідних для майбутньої практичної діяльності медичного працівника.

Ключові слова: *анатомія людини, засвоєння знань, здобувачі освіти, медична освіта, навчальний процес, уміння та навички, професійна підготовка.*

The article substantiates the relevance of anatomical knowledge as the basis for professional training of medical specialty students and defines the structure and content of the course "Human Anatomy". The factors that influence the effectiveness of knowledge acquisition, the levels of their mastery, and the peculiarities of organizing the educational process aimed at forming sustainable skills and abilities necessary for the future practical activity of a medical worker are revealed.

Key words: *human anatomy, knowledge acquisition, students, medical education, educational process, skills and abilities, professional training.*

Актуальність матеріалу, обумовлена значущістю анатомічних знань для випускника медичного навчального закладу, так як від їх засвоєння залежить ступінь готовності до майбутньої практичної професійної діяльності. Визначено структуру і встановлено, що зміст знань з курсу «Анатомія людини» становлять поняття, факти, теорії, які потребують всебічного вивчення та засвоєння здобувачами освіти. На продуктивність засвоєння впливають навчальний матеріал, зацікавленість матеріалом, що вивчається, організаційно-педагогічний вплив на процес навчання, здатність до навчальної діяльності та час

відведений на засвоєння знань. Організація процесу набуття й засвоєння знань є довготривалою, цілеспрямованою і поетапною. Ключові слова: знання, засвоєння, анатомія, здобувач освіти, зміст, методи, форми навчання. Сучасний фахівець в галузі медицини повинен володіти значним запасом знань, уміти поповнювати, розвивати і творчо застосовувати їх у професійній діяльності. Відтак, постає необхідність в якісній підготовці здобувачів освіти, яка базується передусім на теоретичних та анатомії мають важливе значення для медика, оскільки крім функції освітніх компонентів. Від їх засвоєння майбутнім фельдшером залежить ступінь готовності до практичної діяльності, що робить ці знання значущими для здобувачів освіти медичних спеціальностей, а тому вивчення проблеми засвоєння знань з анатомії, належної їх організації зі студентами – медиками є актуальною. Як свідчать дидактичні джерела, знання із часом перетворюються на переконання і спонукають до їх використання й подальших практичних змін. Реальні та наукові факти формують відповідні вміння та навички. Основні поняття та терміни забезпечують свідоме розуміння змісту навчального предмету. Закони виражають зв'язки та відношення між явищами і об'єктами дійсності. Теорії визначають систему методів пояснення та передачі знань. Проте історичний розвиток суспільства значно вплинув на рівень, розвиток, уточнення і форми передачі знань.

Навчання – це цілеспрямована взаємодія викладача і здобувача освіти в процесі якої засвоюються знання, формуються уміння й навички. В педагогічному процесі ці категорії взаємопов'язані і взаємозумовлені. Центральним в усіх теоріях навчання, учіння, навчальної діяльності є поняття «засвоєння». Саме засвоєння наукових знань і відповідних їм умінь є основною метою й головним результатом навчальної діяльності. Так як знання з анатомії людиниї є професійно важливими для здобувачів освіти медичних спеціальностей, то необхідно забезпечити міцність цих знань, які залежать від структурованості і систематизації засвоєних знань. Анатомія людини, як наука про будову та форму органів і систем організму, їх топографічні компонентом медичної освіти. Вона вимагає ґрунтовного засвоєння знань про морфологію органів і систем, що є необхідними та затребуваними у майбутній професійній діяльності випускника медичного навчального закладу. Структура знань, що їх повинні засвоїти здобувачі освітии, розподілена за темами і видами діяльності. Основні види діяльності із засвоєння знань вбачаємо в загально-навчальній, пізнавальній, творчій, самоорганізуючій. Це – керівництво запам'ятовуванням нової інформації (сприйняття), осмислення, використання форм, методів, засобів та методичних прийомів, запам'ятовування нового аж до повторного пояснення, розв'язування тренувальних вправ, ситуаційних задач, виконання різного роду творчих за змістом, дослідницьких завдань. Зміст і обсяг знань, що повинні бути ретельно засвоєні здобувачами освіти й очікувані результати навчання, визначаються навчальною програмою з анатомііїї та рівнями засвоєння знань, які включають такі види пізнавальної діяльності та їх результати – це діяльність з: розпізнавання й розрізнення на рівні знайомств; відтворення інформації; виконання дій та застосування отриманих знань у знайомих ситуаціях, і здобуття умінь й навичок; застосування знань у незнайомих, змінених ситуаціях, виконання творчих, ситуаційних завдань. Тому одним із завдань організації процесу засвоєння знань здобувачами освіти з анатомії людиниї є визначення їх навчальних досягнень та з'ясування вимог щодо рівнів їх засвоєння. Зміст кожного практичного заняття з освітнього компонента «Анатомія людини» визначається конкретними цілями відповідно до освітньої програми та спрямований на формування у здобувачів освіти умінь аналізувати й описувати будову органів і систем організму людини, їх взаємозв'язок і функціональне значення, користуватися анатомічною термінологією, робити обґрунтовані висновки.

Засвоєнню підлягають знання про клітину і тканини, органи та системи організму, їх топографію, вікові та індивідуальні особливості. Анатомія людини ґрунтується на досягненнях біології, гістології, фізіології, ембріології та інших природничих наук і має міждисциплінарний характер.

Оскільки об'єктом вивчення є організм людини як цілісна система, навчання має системний і послідовний характер та створює основу для розуміння функціональних і патологічних змін органів, необхідних у майбутній професійній діяльності медичного працівника. Практичне використання міжкомпонентних зв'язків при її вивченні з даними науками, полегшує розкрити чимало нових аспектів при формуванні та засвоєнні знань здобувачів освіти, що виражаються через спільні поняття в цих освітніх компонентах (морфологія, мікробіологія, фізіологія, біологія і т.д.). Важливим шляхом у засвоєнні знань здобувачів освіти є створення бази для формування відповідних умінь і навичок, розвиток яких іде поступово від простих прийомів до більш складних. Уміння і навички передбачають засвоєння знань про спосіб діяльності, готовність реалізувати ці знання з анатомії людини. Узагальнені знання з даного компоненту в достатній мірі відображають сучасні досягнення біологічної науки, її роль в пізнанні живих систем різних рівнів організації. Процес засвоєння узагальнених знань потребує часу, який відводиться на навчання та самостійне його переосмислення здобувачами освіти здобувачі – медики виражається у системі понять, умінь, навичок, які втілюються в практику навчання за допомогою різноманітних форм, методів, засобів та методичних прийомів.

Висновки. Розгляд процесу організації засвоєння знань з анатомії людини здобувачами освіти медичних спеціальностей показує, що розвиток особистості, оновлення її світоглядних та ціннісних орієнтирів повною мірою зумовлюється різноманітністю чинників, які впливають на їх засвоєння. Аналіз праць вчених – філософів, психологів і педагогів дають підстави стверджувати, що категорія «знання» є загальнонауковою. Вона відображає результат об'єктивного пізнання, чітку структуру змісту, обсягу знань, що є передумовою ефективного навчання. Головним результатом та центральною ланкою навчальної діяльності, є засвоєння знань, умінь і навичок здобувачами освіти. На продуктивності засвоєння знань позначаютья: навчальний матеріал, зацікавленість матеріалом, що вивчається, організаційно-педагогічний вплив на процес навчання, навчальне спілкування, здатність до навчальної діяльності та час, відведений на засвоєння знань здобувачами освіти. Міцність засвоєння знань залежить від структурованості і систематизації сукупності засвоєних знань. Ефективному засвоєнню знань сприяють: система понять, умінь і навичок, які втілюються в практику навчання різноманітними формами, методами, та методичними прийомами. Процес набуття й засвоєння знань є довготривалим, цілеспрямованим і поетапним Перспективи подальших досліджень вбачаємо у визначенні якісних показників засвоєння знань здобувачами освіти медичних спеціальностей із анатомії людини

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Алексюк А.М., Бех І.Д., Демків Т.Ф. Перспективні освітні технології. Київ: Гопак, 2000. 560 с.

2. Андрущенко В. Інноваційний розвиток освіти в стратегії «українського прориву». *Вища освіта України.* 2008. №2. С. 10–18.

3. Гриб В.А. Нові інноваційні технології та шляхи поліпшення навчального процесу. *Медична освіта.* 2013. №1. С. 24–27.

4. Мирончук Н.М. Особливості праці викладача вищого навчального закладу в контексті самоорганізації його професійної діяльності. *Проблеми освіти : наук.-метод. зб.* Київ, 2015. Вип. 85. С. 147–151.

УДК 364.4:316.356.2:159.9:37

Назар Хорошенюк
(Київ, Україна)

СОЦІАЛЬНЕ КОНСУЛЬТУВАННЯ СІМЕЙ, ЯКІ ПОСТРАЖДАЛИ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ В УКРАЇНІ: ІНТЕГРАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ТА ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ

У статті здійснено теоретико-аналітичний аналіз соціального консультування сімей, які постраждали внаслідок воєнних дій, у контексті інтеграції психологічної та педагогічної підтримки. Сім'я розглядається як цілісна соціальна система, функціонування якої зазнає трансформацій під впливом травматичного досвіду, соціальної нестабільності та втрати адаптаційних ресурсів. Обґрунтовано, що застосування виключно психологічної або виключно педагогічної допомоги не забезпечує стійкого позитивного результату. Запропоновано інтегрований підхід, який поєднує стабілізацію емоційного стану членів сім'ї з відновленням виховних, освітніх і соціальних функцій родини. Показано, що інтеграція підтримки сприяє формуванню адаптаційного потенціалу сім'ї у воєнний і післявоєнний періоди.

Ключові слова: *соціальне консультування, сім'я, воєнні дії, інтегрований підхід, психологічна підтримка, педагогічна підтримка, соціальна робота, адаптаційний потенціал.*

The article provides a theoretical and analytical study of social counseling for families affected by war, focusing on the integration of psychological and pedagogical support. The family is conceptualized as a holistic social system whose functioning is transformed by traumatic experiences, social instability, and the loss of adaptive resources. It is substantiated that the use of exclusively psychological or exclusively pedagogical support does not ensure sustainable positive outcomes. An integrated approach is proposed, combining emotional stabilization of family members with the restoration of parenting, educational, and social functions of the family. The study demonstrates that the integration of psychological and pedagogical support contributes to the development of family adaptive capacity in both wartime and post-war contexts.

Key words: *social counseling, family, war-affected families, integrated approach, psychological support, pedagogical support, social work, adaptive capacity.*

Воєнні дії мають тривалий і багатовимірний вплив на життєдіяльність сімей, що від них постраждали, який не обмежується матеріальними втратами чи вимушеним переміщенням. Для багатьох родин війна означає глибоке порушення звичного способу життя, втрату відчуття безпеки, емоційне виснаження, а також суттєві труднощі у виконанні виховних і освітніх функцій. Особливо вразливою в цих умовах є дитина, яка переживає травматичний досвід на тлі соціальної нестабільності, змін у навчальному середовищі та напруженого психологічного клімату в сім'ї.

У відповідь на зазначені виклики соціальне консультування набуває особливого значення, оскільки дозволяє працювати із сім'єю як із цілісною соціальною системою, а не лише з окремими проблемами її членів. Водночас практичний досвід засвідчує, що застосування виключно психологічної або виключно педагогічної підтримки часто не забезпечує стійкого позитивного результату. Саме тому зростає потреба в інтегрованому підході, який поєднує роботу з емоційним станом членів сім'ї та відновлення її освітніх, виховних і соціальних ресурсів.

Метою цієї статті є аналіз особливостей соціального консультування сімей, які постраждали внаслідок воєнних дій, із фокусом на інтеграцію психологічної та педагогічної підтримки, а також обґрунтування доцільності застосування інтегрованого підходу в роботі з такими сім'ями в умовах воєнного та післявоєнного періодів.

У сучасних умовах консультування розглядається не лише як інструмент вирішення проблем, а й як складова системи соціальних послуг, що сприяє адаптації до нових життєвих обставин [1, 2].

Як зазначає М. Жінчин, соціальне консультування – це професійна діяльність у сфері соціальної роботи, спрямована на надання допомоги особам, сім'ям або групам осіб у вирішенні життєвих і соціальних проблем шляхом аналізу ситуації, інформування про можливі варіанти дій, активізації ресурсів клієнта та підтримки у процесі прийняття рішень [3, с. 40].

У соціальній роботі соціальне консультування виконує низку ключових функцій, які забезпечують його практичну ефективність. Передусім це інформаційна функція, що полягає у наданні клієнтові релевантних знань про його життєву ситуацію, соціальні права, доступні ресурси та можливі шляхи вирішення проблем, зокрема орієнтацію в соціальних, освітніх і медичних послугах. Другою є функція підтримки, спрямована на емоційний супровід клієнта в кризових життєвих обставинах і створення умов для відновлення його внутрішніх ресурсів та автономності. Важливою є також психолого-адаптаційна функція, яка полягає у сприянні усвідомленню клієнтами причин труднощів, аналізі життєвої ситуації та формуванні здатності до прийняття зважених рішень, що забезпечує стабілізацію психосоціального стану. Окреме місце посідає координаційна функція, яка реалізується через налагодження взаємодії між сім'єю, соціальними службами та іншими фахівцями з метою забезпечення комплексної допомоги. Сукупність цих функцій дозволяє соціальному консультуванню не лише реагувати на поточні труднощі, а й сприяти довготривалій адаптації, соціальній інтеграції та зміцненню потенціалу сімей, що пережили кризові події.

Однією з проблем сучасної соціальної роботи в Україні залишається тенденція до розгляду сім'ї переважно як сукупності окремих індивідів [4, 5]. Попри індивідуальну автономність кожного члена родини, у контексті соціального консультування сім'я має розглядатися як цілісна, взаємопов'язана система. Зміни, що відбуваються з одним із її членів, неминуче відображаються на функціонуванні всієї сімейної системи, що зумовлює необхідність комплексного підходу до надання соціальної допомоги. У цьому контексті соціальне консультування спрямовується не лише на подолання окремої проблеми конкретної особи, а на стабілізацію та відновлення функціонування сім'ї загалом.

На відміну від індивідуального консультування, робота з сім'єю не зводиться до сукупності окремих консультацій з її членами. Соціальний консультант здійснює аналіз внутрішньосімейних відносин, розподілу ролей, комунікативних моделей та ресурсного потенціалу родини. Такий підхід дозволяє виявляти приховані чинники проблемної ситуації, зокрема напруженість у взаєминах, порушення виховних функцій або дефіцит підтримки, які не завжди усвідомлюються самими членами сім'ї.

Важливим чинником ефективної роботи з родиною є активізація її внутрішніх і зовнішніх ресурсів. Ключовим завданням соціального працівника стає створення умов, за яких сім'я набуває здатності самостійно долати труднощі, використовуючи власні знання, навички та соціальні зв'язки, запобігати виникненню кризових ситуацій, формувати навички координації дій і здорової взаємодії у процесі вирішення проблем. У цьому сенсі соціальне консультування виступає не лише інструментом підтримки в кризових ситуаціях, а й підґрунтям для інтеграції психологічної та педагогічної допомоги.

Сім'ї, що постраждали внаслідок воєнних дій, функціонують у стані підвищеної психоемоційної та соціальної напруги. Основними викликами є переживання травматичного досвіду, вимушене переміщення, втрата членів родини, руйнування фінансової стабільності, що порушує звичні сімейні ролі та механізми взаємодії. Війна також ускладнює реалізацію виховних і освітніх функцій сім'ї, зокрема через зміну навчального середовища дітей, високий рівень тривожності та нестабільну емоційну атмосферу в родині. За таких умов сім'я потребує комплексної соціальної підтримки, орієнтованої не лише на подолання наслідків кризи, а й на відновлення її адаптаційного потенціалу.

Практика соціальної роботи переконливо свідчить [6, 7], що застосування виключно психологічної або виключно педагогічної підтримки не є достатньо ефективним у роботі з сім'ями, які постраждали внаслідок воєнних дій. Психологічна підтримка спрямована передусім на стабілізацію емоційного стану, подолання наслідків травматичного досвіду та зниження рівня тривожності, тоді як педагогічна – на відновлення виховних і освітніх процесів, розвиток комунікативних навичок та підтримку освітньої траєкторії дітей. Інтеграція психологічної та педагогічної підтримки в межах соціального консультування забезпечує комплексне врахування як емоційного стану членів сім'ї, так і особливостей організації навчально-виховної взаємодії, що є принципово важливим в умовах тривалого стресу. Такий підхід сприяє не лише пом'якшенню наслідків травматичного досвіду, а й формуванню адаптаційного потенціалу сім'ї, відновленню батьківських функцій і підтримці освітньої стабільності дітей.

Таким чином, соціальне консультування сімей, які постраждали внаслідок воєнних дій, постає як важливий інструмент сучасної соціальної роботи, спрямований на подолання комплексу наслідків кризових ситуацій і відновлення функціонування сім'ї як цілісної соціальної системи. В умовах війни сім'ї стикаються з поєднанням психологічних, соціальних і освітніх труднощів, що зумовлює потребу в системному підході до надання допомоги.

Інтеграція психологічної та педагогічної підтримки в межах соціального консультування забезпечує цілісну допомогу сім'ї, сприяє підвищенню її адаптаційної спроможності, стабілізації сімейних і виховних процесів та формуванню основ для ефективної роботи з родинами у воєнний і післявоєнний періоди.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Національна соціальна сервісна служба України. Соціальна послуга консультування. URL: https://nssu.gov.ua/news/sotsialna-posluha-konsultuvannia
2. Костюк В. В. Консультування у соціальній роботі: теорія, технології, практика: навч. посібник. Київ : Інститут інноваційних технологій і змісту освіти, 2019. 74 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/718798/1/Konsultuvannya_2019.pdf
3. Жінчин М. Соціальне консультування в контексті роботи з внутрішньо переміщеними особами. *Humanitas.* 2024. №3. С. 40–47. DOI: 10.32782/humanitas/2024.3.6
4. Батюк О., Чернета С., Бєлкіна-Ковальчук О. Соціально-психологічне консультування як складова соціальної реабілітації постраждалих. *Humanitas.* 2024. №3. С. 19–25.
5. Слозанська О. В. Соціальна робота з сім'ями, які перебувають у складних життєвих обставинах : навч. посібник. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. 200 с.
6. Payne M. Modern Social Work Theory. 5th ed. Oxford: Oxford University Press, 2020. 368 p.
7. UNICEF. Integrating MHPSS into Existing Services: Brief for Ukraine. 2024. URL: https://www.unicef.org/ukraine/en/media/45566/file/Brief_MHPSS_2024.pdf

УДК 37:37.013.371.3

Ольга Чернавських
(Дніпро, Україна)

ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ОСНОВА ІНТЕГРОВАНОГО ФОРМУВАННЯ ОБДАРОВАНОЇ ОСОБИСТОСТІ В НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ЗА ПРОГРАМОЮ СОЦІАЛЬНО-ЕМОЦІЙНОГО ТА ЕТИЧНОГО НАВЧАННЯ

У роботі розглядаються методологічні основи соціально-емоційного та етичного навчання, аналізується сутність емоційного інтелекту та його значення у формуванні особистості, обґрунтовується доцільність використання інноваційної програми соціально-емоційного та етичного навчання в освітньому процесі, подається методична розробка заняття за структурою програми соціально-емоційного та етичного навчання.

Ключові слова: *СЕЕН, виміри та рівні СЕЕН, глобальна спільнота, емоційний інтелект, етичний інтелект, розвиток особистості, навички, ресурсність.*

The methodological foundations of social-emotional and ethical education in the article are considered, the essence of emotional intelligence and its importance in personality formation is analyzed, the feasibility of using an innovative program of social-emotional and ethical education in the educational process is substantiated, the methodical development of lesson based on the structure of the program of social-emotional and ethical education teaching is represented.

Keywords: *SEE Learning, dimensions and levels of SEE Learning, global community, emotional intelligence, ethical intelligence, personality development, skills, resourcefulness.*

Фаховий коледж зварювання та електроніки імені Є. О. Патона – перший навчальний заклад серед закладів фахової передвищої освіти в Україні, який впроваджує соціально-емоційне та етичне навчання.

Рис. 1. Місце в освітньому контексті

Соціально-емоційне й етичне навчання (СЕЕН) – це інноваційна навчальна програма для дітей і підлітків від дошкільного до старшого шкільного віку, розроблена Emory University. СЕЕН (SEE Learning) надає освітянам інструменти, необхідні для розвитку емоційного, соціального та етичного інтелекту учнівства і самих себе. СЕЕН – це новітнє досягнення у галузі освіти, адже програма вдосконалює соціально-емоційне навчання (SEL / СЕН) ключовими додатковими елементами: тренуванням уваги, співпереживанням й етичним осмисленням, системним мисленням, стійкістю і травмоорієнтованою практикою.

Рис. 2. Рамкова структура СЕЕН

Ця програма дає освітянам навчальні плани для різних рівнів формування особистості. До неї входять прості до впровадження заняття, концептуальна структура, використана при розробці програми, а також ресурси для їхньої власної підготовки і розвитку. СЕЕН дає можливість учнівству бути етично залученими в глобальну спільноту, а освітянам – інструменти для підтримки добробуту учнів та учениць.

До компетентностей СЕЕН належать базові навички гарного здоров'я, активної громадянської позиції, академічної і соціальної успішності в навчальному закладі та поза ним [1, с. 18]. СЕЕН іноді називають «фрагментом, якого бракує», оскільки це та частина освіти, яка невід'ємно пов'язана з академічною успішністю, але ще донедавна не посідала належного, чітко прописаного місця в навчальних програмах. СЕЕН наголошує на використанні активного навчання – віднайденні навичок, спільних для різних сегментів навчальної програми, а також контекстів, у яких ці навички можливо практикувати задля виховання позитивних поглядів на життя, поведінки та процесів мислення. Навичок СЕЕН можна навчити цілеспрямовано, якщо створити турботливе навчальне середовище.

Програма СЕЕН є інвестицією батьків або осіб, які їх замінюють, не лише в майбутнє своїх дітей, а й у власне. Адже формування та розвиток особистості, вироблення навичок соціально-емоційної взаємодії є засадами для міцного й надійного зв'язку між поколіннями. СЕЕН допомагає дітям з любов'ю та усвідомленням зрозуміти емоції і стани, які переживає доросла людина. Відтак батькам не потрібно спеціально шукати спільну мову з дітьми завдяки СЕЕН вони вже на шляху взаєморозуміння, незалежно від віку, статусу, статі й інших обставин [3, с. 12].

Кожне заняття містить до п'яти частин, серед яких:

1. «Розігрів». 2. Презентація / обговорення. 3. Вправа для осмислення. 4. Рефлексійна практика. 5. Підсумки. Ці складові відповідають педагогічній моделі СЕЕН, за якою діти просуваються від здобутих знань до критичного осмислення, а відтак – і втіленого розуміння. Якщо стисло, то «розігрів» дає можливість учнівству «заземлитися» і підготуватися до навчання; презентація / обговорення – це передача знань дітям; вправа для осмислення підштовхує учнівство критично осмислити почуте; рефлексійна практика дає час для власних роздумів, які приводять до втіленого розуміння; підсумки – це вдумливий «місток» між складниками засвоєного матеріалу [2, с. 7].

Емоційний інтелект. Загальнолюдські цінності в житті людини (за структурою заняття соціально-емоційного та етичного навчання)

Доброта і скромність – ось дві якості, що ніколи не повинні втомлювати людину
(Роберт Льюїс Стівенсон).
Не роби людині того, чого не бажаєш собі
(Конфуцій).
Життя дається людині на добрі справи. Доброта краща за красу
(Генріх Гейне)

1. «Розігрів». *Емоційний стан. Заземлення.*

2. Презентація / обговорення. *Відео про практику ресурсності (відповідно до соціально-емоційного та етичного навчання) / обговорення морально-етичних категорій.*

3. Вправа на осмислення. *Дослід «Повітряна кулька».* «*Ім'я героя» (картки).*

4. Рефлективна практика. *Втілене розуміння: «що?», «і що?», «а тепер що?».*

5. Підсумки. Усвідомленість. *Інтерактиви «Відгадай емоцію і поділися нею», «Знайди навколо себе предмети різних кольорів, опиши їх», «Передай горнятко».*

1. Організаційний момент. «Розігрів».

Вправа «Промінчики добра» (створення атмосфери співпереживання та психологічного комфорту). *Студентам пропонується невербально продемонструвати емоцію, яка переважає на початку заняття; а також застосувати практику «заземлення» (взяти до рук будь-який предмет, подумки проаналізувати його значення, функції, форму, колір, яким він є на дотик і т. д.).*

Заземлення – це увага до фізичного контакту тіла з предметами шляхом торкання до них, а також через усвідомлення того, як ми стоїмо чи сидимо. Заземлення – дуже корисний інструмент для заспокоєння розуму і тіла. Дуже часто ми вже володіємо неусвідомленими техніками заземлення, які допомагають нам розслаблятися, почуватися безпечніше й загалом краще.

2. Презентація / обговорення. ***Відео про практику ресурсності. Обговорення та застосування практики зі студентами.***

https://www.youtube.com/watch?v=i8b4jTH9Jhg&ab_channel=EdCampUkraine

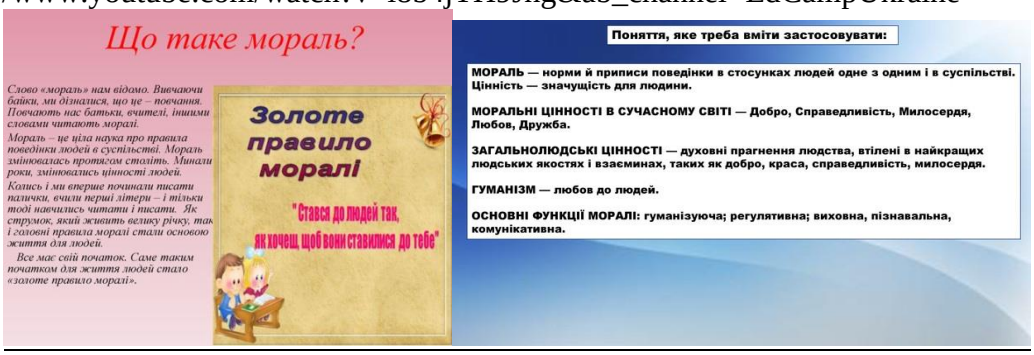


Рис. 3. Поняття моралі. Морально-етичні категорії

3. Вправа на осмислення. ***Дослід «Повітряна кулька».*** Ми помандруємо у незвичайну подорож. Напевно ви були в різних містах, можливо, країнах, де дізнавались багато цікавого, але ніхто ще ніколи не був у містах, присвячених моральним категоріям: порядності, щирості, вірності, чесності, справедливості тощо.

А тепер уявіть, що повітряна кулька – це людина. Кожна людина має наповнення – це внутрішній світ і «оболонку» – це зовнішність. Але ми бачимо тільки зовнішню сторону повітряної кулі, тобто зовнішність людини. Нам здається, що саме ця зовнішність і є головною. Однак кулька без внутрішнього вмісту, що надає форму і красу, не буде мати справжньої досконалості, вона так і залишиться ненадутим клаптиком.

Яку істину демонструє нам цей експеримент?

Очікуваний висновок студентів: *внутрішній світ людини, її душа важливіші за її зовнішній вигляд. Кожен хоче бути зовні гарним. Але не потрібно забувати в той же час про свою душу. Дбаючи про матеріальне, не забувайте про духовність, загальнолюдські цінності.*

«Ім'я героя». *На основі висновків про зовнішній і внутрішній світ людини, студентам пропонується оформити картку «Я – особистість».*

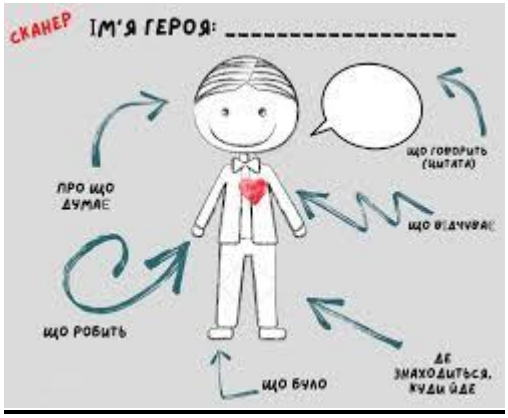


Рис. 4. Картка «Я – особистість»

4. Рефлективна практика. ***Втілене розуміння: «що?», «і що?», «а тепер що?».*** *Проводиться у формі евристичної бесіди відповідно до теми «Емоційний інтелект і загальнолюдські цінності в житті людини».*

1. Перше запитання «що?» – знаннєве. Головна мета – проговорити контент, про який ішлося. Якщо ми говоримо про доброчесність – те, про що це визначення, які ключові слова. Це – перший шар рефлексії.

Найголовніше – не поспішати й дати змогу висловитися кільком людям, долучати групу до обговорення.

2. Друге запитання «і що?» стосується критичного осмислення. Ми критично осмислюємо речі в контексті своєї особистості, свого життя й того, що відбувається навколо.

Це запитання допомагає створити зв'язок між темою та життям людини, яка цю тему опановує. Фактично, воно про важливість чогось для особистості. Мовляв, що саме зачепило в цьому визначенні, з чим згодні, а що здається некоректним або незрозумілим.

3. Третє запитання – найбільш складне: «а тепер що?». Це про те, як нам бути з цими знаннями і критичним усвідомленням. Це запитання про те, який перший крок. Наприклад, ми тепер знаємо, що таке мораль і доброчесність, а що з цим робити, що можна використати для себе?

Це практично орієнтоване запитання. Воно говорить про те, як у педагогічній моделі з'являється етап втіленого розуміння.

5. Підсумки. Усвідомленість. ***Інтерактиви.*** *Проводяться з метою вироблення вмінь і навичок взаємодії, згуртованості, взаєморозуміння і взаємопідтримки. В межах соціально-емоційного та етичного навчання інтерактиви сприяють розвитку навичок у трьох вимірах – усвідомленості, співпереживанні, залученості; і на трьох рівнях – особистісному, соціальному і системному.*

Інтерактиви «Відгадай емоцію і поділися нею», «Знайди навколо себе предмети різних кольорів, опиши їх», «Передай горнятко» (проводяться колективно в колі).

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. СЕЕН-путівник. Соціально-емоційне та етичне навчання : освітня програма для навчання серця й розуму / гол. ред. О. Елькін. Харків : Дім реклами, 2021. 144 с.

2. Соціально-емоційне та етичне навчання : навчальна програма для середньої школи / Голов. ред. О. Елькін. Харків : Дім реклами, 2021. 416 с.

3. Я (практикую) СЕЕН. Посібник для роботи з батьківством : навч.-метод. посіб. / О. Дегтярьова, Т. Дрожжина, Г. Калужна та ін.; за заг. ред. О. Елькіна, О. Марущенка, О. Масалітіної. Київ : Видавничий дім «Перше вересня», 2021. 64 с.

УДК 378.016:78

Ольга Чижевська
(Броди, Україна)

ПРОФЕСІЙНО-ТВОРЧИЙ РОЗВИТОК МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА НА ЗАНЯТТЯХ МУЗИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПЕДАГОГІЧНОМУ КОЛЕДЖІ

У статті проаналізовано сучасні освітні тенденції професійно-творчого розвитку майбутнього педагога у процесі викладання музичних дисциплін у педагогічному коледжі. Розкрито значення особистісно орієнтованого та компетентнісного підходів, інтеграції мистецької й педагогічної підготовки, використання інноваційних, інтерактивних і цифрових технологій. Доведено, що комплексне впровадження зазначених підходів сприяє формуванню творчо активної та професійно компетентної особистості педагога.

Ключові слова: *музичні дисципліни; професійно-творчий розвиток; майбутній педагог; педагогічний коледж; особистісно орієнтований підхід; компетентнісний підхід; інноваційні технології.*

The article analyzes modern educational trends in the professional and creative development of future teachers in the process of teaching musical disciplines at pedagogical colleges. The importance of learner-centered and competency-based approaches, the integration of artistic and pedagogical training, and the use of innovative, interactive, and digital technologies is emphasized. It is proved that the implementation of these approaches contributes to the formation of a creatively active and professionally competent teacher.

Keywords: *musical disciplines; professional and creative development; future teacher; pedagogical college; learner-centered approach; competency-based approach; innovative technologies.*

Музичні дисципліни посідають особливе місце в системі професійної підготовки педагога, оскільки сприяють гармонійному розвитку особистості, формуванню емоційної культури, творчого мислення та здатності до художньо-педагогічної діяльності [9, с. 863]. Саме тому аналіз сучасних освітніх тенденцій у процесі викладання музичних дисциплін є важливим науково-практичним завданням.

Професійно-творчий розвиток майбутнього педагога розглядається як динамічний процес становлення особистості, що охоплює засвоєння професійних знань, розвиток творчих здібностей, формування ціннісних орієнтацій та індивідуального стилю педагогічної діяльності [2, с.79]. Важливою складовою цього процесу є здатність педагога до творчого осмислення педагогічних ситуацій, рефлексії та самовдосконалення. І. Бех підкреслює, що розвиток особистості педагога має ґрунтуватися на особистісно орієнтованому підході, який враховує індивідуальні можливості та потреби здобувачів освіти [1, с. 67].

Метою статті є аналіз сучасних освітніх тенденцій професійно-творчого розвитку майбутнього педагога в процесі викладання музичних дисциплін та практичної діяльності у педагогічному коледжі.

На заняттях музичних дисциплін у педагогічному коледжі доцільно застосовувати комплекс інноваційних технологій, які умовно можна згрупувати за такими напрямами:

– методологічні підходи (особистісно орієнтоване навчання, компетентнісний підхід);

– форми та методи навчання (проєктні технології, інтерактивні методи, арт-педагогічні та тілесно-орієнтовані технології, творчі музичні проєкти, імпровізаційні методи, інтегровані заняття);

– цифрові технології (використання аудіо- та відеоматеріалів, онлайн-платформ, музичних застосунків) [6; 7].

Зазначені підходи сприяють розвитку музичного мислення, творчої ініціативи та педагогічної фантазії студентів [8; 9].

Особистісно орієнтований підхід створює умови для максимального розкриття творчого потенціалу студентів, сприяє формуванню їхньої самостійності, відповідальності та здатності до саморозвитку. У цьому контексті музично-мистецька освіта виступає ефективним засобом формування креативної особистості майбутнього педагога, оскільки музичне мистецтво має потужний емоційно-виховний та розвивальний потенціал. За твердженням Г. Падалки, мистецька освіта сприяє формуванню цілісної особистості педагога та його професійної культури [3, с. 178].

Важливою тенденцією сучасної освіти є компетентнісна спрямованість навчання, що передбачає формування в студентів здатності застосовувати набуті знання, уміння та досвід у реальних професійних ситуаціях [4, с. 66]. У педагогічних коледжах це реалізується шляхом поєднання теоретичної підготовки з педагогічною та мистецькою практикою, активного залучення студентів до творчої діяльності.

Важливого значення набуває також інтеграція різних галузей знань, зокрема педагогіки, психології, музичного мистецтва та методики навчання, що забезпечує цілісність професійної підготовки майбутнього педагога [5, с. 60].

Музичні дисципліни (музичне мистецтво, співи та музична література, методика музичного виховання) в педагогічному коледжі виконують комплексну функцію, поєднуючи освітній, виховний і розвивальний потенціал. Вони сприяють формуванню художньо-естетичного смаку, розвитку емоційної чутливості, здатності до творчої комунікації та педагогічної виразності [3; 9]. Заняття створюють сприятливі умови для розвитку виконавських умінь, артистизму, сценічної культури та педагогічної виразності майбутніх педагогів. Головне завдання викладача музичних дисциплін полягає в тому, щоб підготувати спеціаліста, який здатен до творчого спілкування з мистецтвом. Свобода в судженнях і відповідях, творча активність та ініціатива студента, задоволеність від спільних знань виникають саме завдяки розумінню музики.

Серед нових моделей навчання найбільш повно відповідає специфіці музики проблемно-творчий метод, що синтезував проблемне і креативне навчання.

Творчі завдання як складові проблемно-творчого методу:

– створити музичний образ – ілюстрацію;

– метод словесної інтерпретації музичного образу;

– метод художнього порівняння [8, с. 205].

Важливе значення має використання інтерактивних методів навчання: творчих завдань, музичних імпровізацій, аналізу музичних творів, колективного музикування та проєктної діяльності [6, с. 22]. Інтерактивні технології дають змогу здобувачам освіти формувати характер; розвивати світогляд, логічне мислення, зв’язне мовлення; виявляти й реалізовувати індивідуальні можливості; сприяють створенню атмосфери творчої співпраці.

Залучення студентів до концертної, просвітницької та проєктної діяльності сприяє активізації їхнього професійно-творчого потенціалу, формуванню позитивної мотивації до педагогічної професії та розвитку комунікативних навичок [10; 11].

Суттєвий вплив на освітній процес має цифровізація, яка розширює можливості використання мультимедійних технологій, онлайн-ресурсів і цифрових музичних інструментів у процесі навчання [5; 6; 7].

Важливою складовою професійно-творчого розвитку є застосування рефлексивних методів оцінювання, зокрема портфоліо досягнень, самоаналізу та самооцінки [9, с. 864].

Практична діяльність здобувачів освіти займає центральне місце у формуванні музично-педагогічної культури та творчому розвитку майбутнього педагога. Саме під час пробної практики студенти застосовують отримані знання у реальних умовах. Проведення уроків музики в початковій ланці НУШ та музичних занять у закладі дошкільної освіти,

участь у творчих проєктах, організація концертів чи інших мистецьких заходів сприяють розвитку педагогічної майстерності, комунікативних навичок та впевненості у своїх силах.

Висновки. Отже, сучасні освітні тенденції професійно-творчого розвитку майбутнього педагога в умовах педагогічного коледжу передбачають поєднання компетентнісного та особистісно орієнтованого підходів, інтеграцію мистецької й педагогічної підготовки, активне використання інноваційних і цифрових технологій. Реалізація зазначених підходів у процесі викладання музичних дисциплін забезпечує формування творчо активної, професійно компетентної особистості педагога, здатного до ефективної діяльності в сучасному освітньому середовищі.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бех І. Д. Виховання особистості: у 2 кн. Київ: Либідь, 2003. Кн. 2: Особистісно орієнтований підхід: науково-практичні засади. 344 с.

2. Зязюн, І. А.. Філософія педагогічної дії: монографія. Київ ; Черкаси: Вид. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2008. 608 с.

3. Падалка Г. М. Педагогіка мистецтва (теорія і методика викладання мистецьких дисциплін). Київ: Освіта України, 2008. 274 с.

4. Пометун О.І. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. Київ: К.І.С., 2004. С. 66-72.

5. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва у процесі інтегрованого навчання. *Мистецтво в культурі сучасності: теорія та практика навчання,* 2025. №4. С. 60-66. https://doi.org/10.31652/3041-1017-2024(4)-08

6. Melnyk K. Pedagogical conditions of forming professional competence of future teachers of music art using digital technologies. *International Science Journal of Education & Linguistics.* 2025. Vol. 4(4). P. 20–26. https://doi.org/10.46299/j.isjel.20250404.03

7. Modern Digital Approaches to Training Music Teachers: Evolution from Classical to Interactive. *International Journal on Culture, History, and Religion.* 2025. Vol. 7(SI1). P. 273-296. https://doi.org/10.63931/ijchr.v7iSI1.201

8. Nazarova S. Technologies for developing creative abilities in playing musical instruments. *Journal of Applied Science and Social Science.* 2025. Vol. 1(5). P. 204–209. Retrieved from https://inlibrary.uz/index.php/jasss/article/view/114185

9. Sydykova R., Smail M. Musical and pedagogical education as a factor in the development of future music teacher creative potential. *Eurasian Science Review An International Peer-Reviewed Multidisciplinary Journal.* 2024. Vol. 2(6). P. 863–876. https://doi.org/10.63034/esr-216

10. Yesenov M. Effective pedagogical methods in the development of circle playing skills based on a competential approach. *International Journal of Artificial Intelligence.* 2025. Vol. 1(4). P. 146–151. URL: https://inlibrary.uz/index.php/ijai/article/view/92277

11. Yue W. Integrated education for music pedagogy students in Ukraine and China. *The Modern Higher Education Review.* 2023. Vol. (8). P. 23–32. https://doi.org/10.28925/2518-7635.2023.82

УДК 378:614.253:004

Наталія Чорнобрива
(Рівне, Україна)

ІННОВАЦІЇ ТА ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ МЕДСЕСТЕР: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

У статті проаналізовано вплив інновацій та цифрових технологій на трансформацію сестринської справи й медсестринської освіти в умовах сучасних змін у системі охорони здоров'я. Обґрунтовано переваги використання симуляційного навчання, віртуальної реальності, онлайн-платформ і цифрових інструментів для підвищення якості професійної підготовки майбутніх медсестер та формування їхніх клінічних і цифрових компетентностей.

Ключові слова: *інновації, цифрові технології, медсестринська освіта, майбутні медсестри, цифрові інструменти.*

The article analyzes the impact of innovations and digital technologies on the transformation of nursing practice and nursing education in the context of contemporary changes in the healthcare system. The advantages of using simulation-based learning, virtual reality, online platforms, and digital tools to improve the quality of professional training of future nurses and to develop their clinical and digital competencies are substantiated.

Keywords: *innovations, digital technologies, nursing education, future nurses, digital tools.*

Сестринський догляд є фундаментальним компонентом охорони здоров'я, що охоплює оцінку, діагностику та лікування пацієнтів у різних медичних закладах, а також широкий спектр обов'язків – безпосередній догляд за пацієнтами, медичну освіту та співпрацю з іншими медичними працівниками для покращення результатів лікування пацієнтів. Медсестри відіграють вирішальну роль у моніторингу прогресу пацієнтів, призначенні лікування та забезпеченні ефективного та співчутливого надання медичних послуг [5]. З розвитком ландшафту охорони здоров'я сестринський догляд вийшов за межі традиційних ролей біля ліжка пацієнта та передбачає технологічну інтеграцію, захист інтересів пацієнтів та лідерство в інноваціях охорони здоров'я.

Технології суттєво вплинули на практику сестринської справи, надаючи інструменти, що підвищують ефективність, точність та орієнтований на пацієнта догляд. Впровадження систем електронних медичних карток спростило управління даними, даючи змогу медсестрам отримувати доступ до історій пацієнтів, контролювати прогрес та координувати догляд з іншими медичними працівниками [2, с. 32]. Мобільні медичні додатки також дали медсестрам можливість відстежувати життєво важливі показники та навчати пацієнтів самодогляду, зменшуючи кількість повторних госпіталізацій та покращуючи лікування захворювань. Оскільки технології продовжують розвиватися, медсестри повинні адаптуватися до цифрових рішень для оптимізації надання медичної допомоги [4, с. 6].

З огляду на це, технології стали дедалі популярнішим засобом навчання та є вкрай важливими для сучасного освітнього середовища. Сьогодні в освіті медсестер використовується безліч технологічних видів, наприклад, високоточне та низькоточне моделювання надає студентам сценарії на основі конкретних випадків та можливість відпрацювати практичні навички. Технологічні досягнення, наприклад електронне навчання, вже давно інтегровані в багато програм з навчання медсестер, що дає змогу студентам у віддалених місцях навчатися більш економічно ефективно та адаптивно. Значна кількість закладів освіти зосередилися на впровадженні змін у наданні освіти на основі проєктів реконструкції, внесення змін до бюджету та покращення підтримки викладачів. Тема технологій є багатогранною та зробила багато позитивного внеску в сучасну освіту медсестер. Думаючи про майбутнє покоління студентів-медсестер, вкрай

важливо, щоб з подальшим розвитком технологій не витіснили важливість забезпечення відмінного догляду за пацієнтами [6, с. 62].

У сестринській освіті використовуються різні інноваційні технології, такі як віртуальна реальність, симуляції та платформи онлайн-навчання. Ці технологічні досягнення підвищують залученість, креативність та навички критичного мислення студентів завдяки захопливому віртуальному навчанню [1, с. 195]. Розглянемо деякі з них:

1) *віртуальна реальність в освіті медсестер*. Віртуальна реальність (VR) все частіше використовується в освіті медсестер для створення захопливих, реалістичних сценаріїв для практики. Наприклад, VR може імітувати взаємодію з пацієнтами, дозволяючи вам оцінювати, доглядати, взаємодіяти та виконувати сестринські втручання на віртуальних пацієнтах у безпечному та контрольованому освітньому середовищі;

2) *освіта медсестер на основі симуляцій*. Симуляції – ще один цінний інструмент у навчанні медсестер. Вони можуть варіюватися від базових тренажерів – практичні манекени для ін'єкцій, до високоточних манекенів, що відтворюють життєво важливі показники, мовлення та навіть певні захворювання. Симуляції пропонують практичну практику, даючи змогу майбутнім медсестрам покращити клінічні навички, критичне мислення та реагування на надзвичайні ситуації в контрольованих умовах;

3) *платформи онлайн-навчання та цифрова освіта*. З розвитком цифрових технологій онлайн-навчання стало стандартним компонентом освіти медсестер. Онлайн-платформи надають доступ до безлічі ресурсів – електронних книг, дослідницьких статей та мультимедійних презентацій, а також забезпечують дистанційне навчання, дискусійні форуми та спілкування в режимі реального часу між студентами та викладачами [3, с. 214]. Така гнучкість у навчанні може бути корисною для студентів, яким, можливо, доводиться поєднувати роботу, сімейні зобов'язання чи інші обов'язки поряд з навчанням.

Ще однією тенденцією, що розвивається, є використання мобільних додатків та соціальних мереж для навчання, що пропонує різноманітні та захопливі способи доступу до навчальних матеріалів, моделювання медичних сценаріїв та навчання на реальних тематичних дослідженнях.

Поєднання цих інноваційних технологій – віртуальної реальності, симуляцій та онлайн-платформ навчання – може забезпечити медсестер всебічною, динамічною та практичною освітою, оснащуючи їх знаннями та навичками, необхідними для постійно мінливої галузі охорони здоров'я.

Еволюція цифрових технологій пропонує численні переваги для медсестринської освіти серед яких підвищена доступність, інтерактивне навчання, зворотний зв'язок у режимі реального часу та зручність. Незважаючи на це, однією з найважливіших проблем у впровадженні технологій в освіті медсестер є вартість. Придбання нового обладнання, програмного забезпечення та необхідної інфраструктури для підтримки цифрових навчальних інструментів може бути суттєвою інвестицією. Ці витрати навіть не охоплюють майбутні витрати на обслуговування та оновлення.

Однак отримання та розподіл фінансування на технології слід розглядати як інвестицію, а не як зменшення існуючих бюджетів. Зрештою, потенційна віддача від інвестицій може значно перевищувати початкові витрати. Це особливо актуально, якщо врахувати довгострокові переваги впровадження технологій в освітню програму з медсестринства. Однією з таких переваг є підвищення ефективності викладання та навчання. Платформи онлайн-навчання, інтерактивні симуляції, мобільні додатки та інші цифрові інструменти надають студентам можливості взаємодіяти з навчальним матеріалом більш гнучким, студенто зорієнтованим способом. Окрім традиційного навчання в аудиторії, такі технології, як віртуальна реальність та високоточне моделювання, пропонують реалістичне, безпечне середовище, в якому студенти-медсестри мають змогу практикувати клінічні навички, навички прийняття рішень та розвивати критичне мислення [2, с. 33].

Навчання також створює труднощі у впровадженні технологій в медсестринській освіті. Викладачі мають різний рівень досвіду та впевненості у використанні цифрових технологій, і деякі можуть чинити опір їхньому впровадженню у педагогічну практику. Вкрай важливо забезпечити цілеспрямоване, постійне навчання викладачів та сприяти створенню сприятливого середовища, де вони почуватимуться комфортно, експериментуючи з новими технологіями та впроваджуючи їх у власну викладацьку діяльність. Зрештою, якщо викладачі не впевнено користуються технологіями, малоймовірно, що студенти отримають від них належну користь.

Таким чином, основними перевагами впровадження інновацій та цифрових технологій в медсестринській освіті визначаємо:

1) *підвищення якості професійної підготовки* – цифрові технології (симуляційне навчання, VR/AR, віртуальні пацієнти, електронні кейси) забезпечують наближення освітнього процесу до реальних клінічних умов, що сприяє формуванню клінічного мислення, практичних навичок і готовності до ухвалення професійних рішень без ризику для пацієнтів;

2) *забезпечення безпеки пацієнтів* – використання симуляційних технологій та віртуального моделювання дає змогу відпрацьовувати складні клінічні маніпуляції, алгоритми дій у критичних ситуаціях і командну взаємодію, що знижує ймовірність медичних помилок у реальній практиці;

3) *гнучкість та доступність навчання* – онлайн-платформи, дистанційні курси, електронні освітні ресурси та мобільні додатки забезпечують доступ до освіти незалежно від місця перебування здобувачів освіти, дозволяють поєднувати навчання з професійною діяльністю та реалізувати принципи безперервного професійного розвитку.

4) *формування цифрової та інформаційної компетентності* – інтеграція цифрових технологій в освітній процес сприяє розвитку навичок роботи з електронними медичними записами, цифровими діагностичними системами, телемедичними сервісами, що є необхідною умовою ефективної діяльності медсестер у сучасній системі охорони здоров'я;

5) *персоналізація освітнього процесу* – застосування аналітики навчальних даних та інструментів штучного інтелекту дає змогу адаптувати освітні траєкторії до індивідуальних потреб, рівня підготовки та темпу навчання студентів, підвищуючи мотивацію та результативність навчання.

6) *підвищення мотивації та залученості здобувачів освіти* – гейміфікація, інтерактивні модулі, віртуальні симуляції та мультимедійні ресурси сприяють активному навчанню, розвитку критичного мислення та стійкого професійного інтересу до медсестринської діяльності.

Таким чином, сучасний етап розвитку системи охорони здоров'я характеризується глибокими цифровими та технологічними трансформаціями, що істотно змінюють зміст і характер сестринської діяльності. Медсестринський догляд еволюціонує від переважно виконавських функцій до комплексної професійної діяльності, що поєднує клінічне мислення, використання цифрових інструментів, міжпрофесійну взаємодію та активну участь у прийнятті рішень щодо догляду за пацієнтами. У цих умовах медсестри постають ключовими суб'єктами безперервного, пацієнтоорієнтованого та технологічно підтриманого медичного процесу, що зумовлює необхідність перегляду традиційних підходів до їхньої професійної підготовки.

Аналіз засвідчив, що впровадження інновацій та цифрових технологій у медсестринську освіту створює суттєві переваги, зокрема підвищує якість і практичну спрямованість навчання, сприяє формуванню клінічних і цифрових компетентностей, забезпечує безпеку пацієнтів та гнучкість освітнього процесу. Водночас ефективна цифровізація медсестринської освіти потребує системного підходу, оновлення освітніх програм, інвестиції в інфраструктуру, цілеспрямовану підготовку викладачів, а також дотримання етичних стандартів і принципів рівного доступу до освітніх ресурсів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Краковська В. Я., Головчак М. І. Трансформація системи медсестринської освіти в Україні: виклики, тенденції та інновації. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. Вип. 16. С. 193–198.

2. Chen H., Richard O. C., Boncoeur O. D., Ford Jr. D. L. Work engagement, emotional exhaustion, and counterproductive work behavior. *Journal of Business Research*. 2020. Vol. 114. P. 30–41.

3. Couper A. L. Challenges and opportunities of artificial intelligence in nursing education. *Journal of Nursing Reports and Clinical Practice*. 2025. Vol. 3(2). P. 213–215.

4. Hakami A., Almutairi H., Al Otaibi R., Al Otaibi T., Al Battal A. The relationship between nurses' job satisfaction and organizational commitment. *Health Science Journal*. 2020. Vol. 14, no. 1. P. 1–5.

5. Jones B. Fifteen minutes may decrease nursing burnout: A discussion paper. *International Journal of Nursing Sciences*. 2020. Vol. 7. P. 121–123.

6. Mahon S. After 100 years, nursing school is both different yet still the same. *Oncology Nursing Society Voice*. 2017. Vol. 32(11). P. 62–63.

ПСИХОЛОГІЯ / ПСИХОЛОГИЯ

Марія Дворецькова
(Одеса, Україна)

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ

У статті здійснено аналіз впливу цифровізації освіти на психіку здобувачів освіти, перш за все підлітків. Увагу зосереджено на таких поняттях як цифрова гігієна та цифрове здоров'я. Зазначається, що цифровізація освіти має як свої переваги, так і недоліки. Серед основних загроз цифровому здоров'ю виділяються номофобія, інформаційне перевантаження, стрес, зниження рівня соціальної емпатії, збільшення агресії, які суттєво впливають на психоемоційний стан підлітків, зокрема зумерів.

Ключові слова: *цифрове здоров'я, психіка, цифрова гігієна, освіта, навчання, зумери, міленіали.*

The article analyzes the impact of digitalization of education on the mental well-being of learners, especially adolescents. Attention is focused on concepts such as digital hygiene and digital health. It is noted that the digitalization of education has both advantages and disadvantages. Among the main threats to digital health are nomophobia, information overload, stress, decreased levels of social empathy, and increased aggression, all of which significantly affect the psycho-emotional state of adolescents, particularly Generation Z.

Key words: *digital health, mental health, digital hygiene, education, learning, Zoomers (Generation Z), Millennials (Generation Y).*

Сьогодні здобуття освіти та сам процес навчання набувають статусу фундаментальної та загальновизнаної цінності, яка визначає успішну діяльність людини та її адаптацію в соціальному середовищі. Швидкий науково-технічний розвиток зумовлює глобальні трансформації в освітньому процесі. Ключову роль тут відіграє цифрова інфраструктура, діяльність якої перш за все, направлено на збір, передавання, зберігання, оброблення та аналіз значних масивів даних. Завдяки доступності, зручності використання, та оперативності отримання результатів цифрові технології здійснюють визначальний вплив на всі сфери людської діяльності, зокрема й на систему освіти.

Навчання у віртуальному інтернет-просторі представляє собою зручний і результативний процес. Але слід зазначити, що потужним поштовхом до процесу цифровізації освіти стала пандемія COVID-2019, оскільки це дозволило не лише забезпечити безперервність освітнього процесу, а й суттєво скоротити особисті контакти між усіма його учасниками.

Цифровізація освіти – це процес впровадження цифрових технологій у систему навчання з метою підвищення доступності, якості та ефективності освітнього процесу. У ширшому розумінні, цифровізація освіти передбачає використання інформаційно-комунікаційних технологій (онлайн-платформ, електронних ресурсів, віртуальних класів, штучного інтелекту, мультимедійних засобів) для організації навчання, оцінювання знань, взаємодії між учасниками освітнього процесу та управління освітніми закладами [1, с. 38].

Основними рисами цифровізації освіти є: перехід від традиційних форм навчання до змішаного (онлайт та офлайн формати), розвиток цифрових компетентностей здобувачів освіти, глобальна доступність освітніх ресурсів.

Проте, настільки інтенсивне впровадження цифрових технологій у процес навчання негативно впливає на психологічний розвиток та благополуччя здобувачів освіти. Особливо чутливою категорією здобувачів освіти, в цьому контексті, є підлітки, оскільки саме вони постійно взаємодіють із цифровими ресурсами. Цей процес супроводжується надмірним використанням електронних пристроїв. Через велику кількість інформації, яка

представлена в інтернет-просторі, посилюється інформаційне навантаження на психіку людини.

Така ситуація створює умови для виникнення цифрової залежності. Вона проявляється в порушенні сну, зниженні рівня когнітивної ефективності, зростанні емоційного виснаження, апатії, тривожності або дратівливості у разі обмеження доступу до цифрових ресурсів, зменшення реальної соціальної взаємодії тощо.

Вивченням даної проблематики займаються як українські, так і іноземні психологи. Одним з понять, яке було сформульовано в ході багатьох досліджень, став термін «цифрова гігієна». Отже, цифрова гігієна представляє собою сукупність правил і навичок, спрямованих на підтримання психологічної рівноваги в умовах безперервного потоку сповіщень, екранної активності та інформаційного перевантаження. Вона сприяє вибудовуванню збалансованої та усвідомленої взаємодії з електроними пристроями й інформаційним середовищем [6].

На думку багатьох вчених, з точки зору психологічного навантаження, найбільш вразливою частиною населення є зумери (покоління Z, це люди, народжені приблизно з середини 1990-х до початку 2010-х років). Оскільки вони виросли в повністю цифрову епоху, не знають світу без інтернету та смартфонів, тому процес цифровізації, формує їх цінності.

У представників покоління Z прослідковується тенденція на самостійне опанування знань. Це виражається в використанні великої кількості цифрових ресурсів, а саме: відеоконтенту, пошукових платформ, соціальних мереж, штучного інтелекту. Саме такий спосіб поступово утверджується як одна з провідних форм їхньої освітньої діяльності [3, с. 194]. Але в силу відсутності критичного мислення, навиків роботи із іншими нецифровими джерелами інформації, підлітки не можуть розлічити корисну інформацію від некорисної. Тим самим в їх свідомості формується хаосний потік думок, які не завжди пов’язані із набуттям знань.

Крім того, цифровізація освіти зумовлює збільшення часу на взаємодію із цифровими інструментами і перетворюється на ключовий чинник особистісного розвитку та самореалізації. У комунікативній сфері спостерігається зміна текстових форм на візуально-кодові способів передачі інформації, а саме: використання емодзі, коротких відеоформатів і реакцій. Для спілкування покоління зумерів переважно обирає електронні формати: текстові повідомлення, мобільні додатки, чати в соціальних мережах.

Тому психологи виокремили ще один термін «цифрове здоров'я». У сучасній науковій літературі не існує єдиного визначення феномену цифрового здоров’я. В українських медичних дослідженнях застосовується поняття eHealth (е-здоров’я) у контексті електронної охорони здоров’я, однією з цілей якої є забезпечення високого рівня поінформованості населення щодо здорового способу життя. Але в роботах іноземних дослідників цифрове здоров’я розглядається як аспект психічного та фізичного благополуччя, зумовлений впливом цифрового середовища на життя людини. Відсутність фізичної активності в епоху цифровізації освіти є одним з актуальних питань сучасності. Психологи зазначають, що сучасні підлітки ризикують опинитися на порозі кризи психічного здоров’я. Вони відзначають, що у тих, хто проводить значну частину часу перед екранами, можуть спостерігатися апатія до оточуючого середовища, часті коливання настрою та підвищена схильність до агресії [4, с. 95].

Для міленіалів (покоління Y – ті, хто виросли в період з 1981–1996 років), цифровізація освіти дозволяє адаптувати освітній процес під свої потреби. Вони більш розбірливо відносяться до безперервного потоку інформації і взмозі відрізнити корисність той чи іншої інформації для особистісного розвитку. Але тут також існує залежність. Вона виражається в страхі залишитися без мобільного пристрою (номофобія). Постійне оновлення стрічки новин, очікування коментарів і повідомлень формує нав’язливу потребу в безперервній цифровій взаємодії. Це, у свою чергу, негативно впливає на когнітивні функції, зокрема

знижує здатність до концентрації уваги, погіршує продуктивність діяльності та спричиняє емоційне виснаження [3, с. 191].

Таким чином, цифровізація освіти має як свої переваги так і недоліки. Але вплив на психіку людини є очевидним. Сьогодні жоден з нас не уявляє свого життя без цифрового пристрою, але не слід забувати про іншу сторону даного питання. Активний та здоровий спосіб життя, здобуття комунікативних навиків, фізична активність, пошук інформації через нецифрові джерела позитивно впливають на когнітивні функції, допомагають зміцнити психіку і підвищити стійкість до стресу. А помірне використання електронних пристроїв лише допоможе в цьому.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Базелюк О. Особливості цифровізації вищої освіти в сучасних умовах. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи*. 2021. С.37-43.

2. Виховання дітей та молоді у цифровому просторі: посібник / Журба К. О., Канішевська Л. В., Малиношевський Р. В., Харченко Н. В., Федоренко С. В. Київ, 2022. 124 с.

3. Вознесенська О.Л. Психологічні перспективи цифровізації суспільства та освіти. *Проблеми політичної психології: зб. наук. праць*. 2021. Вип. 17 (31). С. 190-209.

4. Ломачинська І. Соціально-психологічні аспекти цифрового здоров'я студентів в умовах викликів цифрової доби. *Educological Discourse*. 2025. С. 94-106.

5. Максименко С.Д. Психологічні детермінанти цифровізації освіти в Україні. *Вісник НАПН України*. 2022. Вип. 4(2). С. 1-7.

6. Потєєв Д. Що таке цифрова гігієна, навіщо вона потрібна, як себе убезпечити? URL: https://sistem-life.com/ua/blog/digital-hygiene (дата звернення 16.01.2026)

7. Справцева К. Психологічні аспекти безпеки та приватності в цифровому середовищі. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Психологія*. 2024. №2(20). С. 104-109.

УДК 159.923.2:159.97](045)

Андрій Демура
(Умань, Україна)

ІНТЕГРАТИВНІ МЕХАНІЗМИ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ УСВІДОМЛЕННЯ ВЛАСНОЇ ДЕСТРУКТИВНОСТІ

Переживання власної деструктивності посідає усе помітніше місце у життєвому досвіді сучасної людини, зокрема в умовах соціальної невизначеності, стресових ситуацій та посилення психологічних навантажень. У статті описано інтеграційні та дезінтеграційні аспекти переживання деструктивності, а також показано, що діяльність переживання спрямована на відновлення внутрішньої узгодженості, переосмислення власного досвіду та інтеграцію психічних і поведінкових процесів. Таким чином, дослідження підкреслює, що усвідомлення власної деструктивності може виступати не лише як ознака кризи або внутрішнього конфлікту, а й як потенційний ресурс для інтеграції особистісного досвіду, розвитку внутрішньої стійкості та формування адаптивних стратегій поведінки.

Ключові слова: *деструктивність, деструктивна поведінка, деструкція, цілісність, інтеграція, особистість.*

Experiencing one's own destructiveness occupies an increasingly prominent place in the life experience of modern humans, particularly in conditions of social uncertainty, stressful situations, and increased psychological stress. The article describes the integrative and disintegrative aspects

of experiencing destructiveness and shows that the activity of experiencing is aimed at restoring internal coherence, rethinking one's own experience, and integrating mental and behavioural processes. Thus, the study emphasises that awareness of one's own destructiveness can act not only as a sign of crisis or internal conflict, but also as a potential resource for integrating personal experience, developing internal resilience and forming adaptive behavioural strategies.

Keywords: *destructiveness, destructive behaviour, destruction, integrity, integration, personality.*

У повсякденному житті сучасної людини спостерігається широкий спектр деструктивних і аутодеструктивних проявів. Вони дедалі частіше стають об'єктом психологічних досліджень та визначають зміст запитів у сфері психологічного консультування. Традиційно деструктивність та аутодеструктивність інтерпретуються як властивості «розщепленої» чи дезінтегрованої особистості, що є наслідком внутрішнього конфлікту й боротьби різноспрямованих потягів. Їх також розглядають як симптом психічних порушень або окремих особистісних розладів, а також як девіацію, пов'язану з дезадаптацією та порушенням соціальних норм.

Водночас у сучасних психологічних підходах з'являється потреба виходу за межі уявлень про деструктивність виключно як негативну аномалію. Феноменологічний аналіз переживання власної деструктивності дозволяє побачити не лише дезінтеграцію, але й активні процеси сенсотворення, внутрішньої перебудови та саморегуляції, що спрямовані на подолання складної життєвої ситуації та відновлення цілісності особистості [1].

Деструктивність як системна властивість особистості не лише проявляється у прагненні до руйнування об'єктів і структур, а й водночас є результатом цього процесу [4]. Відкритість і нерівноважність системи, її перебування в метастабільному стані передбачає постійне порушення внутрішнього порядку, що склався під впливом зовнішніх подій. Деструкція сформованих взаємозв'язків у системі особи зумовлена безперервністю процесу самоорганізації системи, підтримкою стійкості завдяки постійним змінам [7]. Внутрішньоособистісна динаміка може бути представлена у вигляді коливань між полюсами впорядкованості та хаосу, творення та руйнування. Часткове саморуйнування системи необхідне для перебудови наявної конфігурації системних взаємозв'язків [3].

Сучасні тенденції розвитку психологічної методології підкреслюють важливість системного й комплексного аналізу феноменів особистості. У цьому контексті особистість розглядається як відкрита, самоорганізована, динамічна система, що перебуває у постійному процесі розвитку та зміни. Одним із ключових понять системного підходу є цілісність особистості – інтегративна характеристика, що визначає її здатність до саморегуляції, адаптації та стійкого функціонування.

В.М. Зінченко наголошує, що підставою системного аналізу є «єдність інтеграції та диференціації», що дозволяє забезпечити гармонійне функціонування складних підсистем. Така позиція підкреслює, що цілісність не виключає внутрішньої різнорідності, а, навпаки, передбачає наявність складної, структурованої організації підсистем [3]. У цьому ж руслі Г.М. Лещук визначав особистість як «структуровану цілісність», що поєднує стійкість і мінливість. Такий підхід вимагає включення до аналізу системних властивостей особистості: ієрархічності, відкритості, самоорганізації та взаємної узгодженості підструктур [5]. Т.В. Малєєва та С.П. Позняк підкреслюють процесуальну природу особистості, поєднання в ній постійності та динамічних змін, що створюють основу для розуміння цілісності як постійно підтримуваного стану. Внутрішня єдність особистості формується внаслідок інтегративних процесів, які забезпечують погодженість між різними рівнями й підструктурами складно організованої особистісної системи. Незважаючи на складність внутрішньої організації, особистість зберігає відносну автономність, самодостатність та здатність функціонувати незалежно від коливань зовнішнього середовища [2; 6].

У контексті дослідження деструктивності системний підхід дозволяє розглядати її не лише як порушення або деформацію, але й як *процес, що активізує механізми інтеграції*. Деструктивність може виступати сигналом, який виявляє дисбаланс між підсистемами, спрямовує увагу на внутрішні суперечності й запускає процеси перебудови та відновлення цілісності.

Під переживанням власної деструктивності розуміємо особливу внутрішню діяльність, спрямовану на реконструкцію, переосмислення й інтеграцію проявів деструктивної активності. Ця діяльність зорієнтована на сенсобудування, подолання важкої життєвої ситуації та включення нового досвіду у цілісну систему смислів особистості [6].

На основі теоретичного аналізу можна виокремити два блоки процесів, що характерні для переживання деструктивності: дезінтеграційні процеси – пов'язані із руйнуванням узгодженості, виникненням внутрішніх суперечностей, конфліктів, втрати цілісності; інтеграційні процеси – спрямовані на відновлення стабільності, сенсу, ціннісної та емоційної узгодженості.

Дезінтеграційні аспекти: переживання афекту; інтенсивні емоції: тривога, страх, сором, провина, образа; відчуття амбівалентності, внутрішньої суперечності, конфлікту між намірами та діями; когнітивна оцінка ситуації як стресової, кризової, фруструючої; переживання конфлікту цінностей та життєвих смислів; усвідомлення відсутності адекватних стратегій реагування, новизни ситуації, невизначеності; оцінка власної особистості як такої, що складається з суперечливих, погано узгоджених елементів.

Інтеграційні аспекти**:** увімкнення рефлексивної свідомості, означення ситуації категоріями «деструкція» та «деструктивне»; емоційна саморегуляція, здатність знижувати інтенсивність афекту; спонтанна самодетермінація – вибір оптимального способу дії у складній ситуації; сприйняття себе як суб'єкта деструкції, перехід у суб'єктну позицію; діяльнісна самодетермінація – свідомий вибір варіантів поведінки та способів досягнення мети; смислопобудова: відповідь на питання «Що ця ситуація означає для мене?»; співвіднесення особистісного сенсу ситуації з інтегрованою системою цінностей та смислів; ціннісно-смислова саморегуляція – відновлення відчуття контролю та внутрішньої стійкості; інтеграція нового досвіду: включення ситуації деструктивності у ширший особистісний наратив [8].

Дезінтеграційні аспекти переживання пов'язані передусім із афективною реактивністю, суперечливістю почуттів і мисленнєвою оцінкою ситуації як небезпечної чи критичної. Накопичення негативних соціальних емоцій (провини, сорому) може підсилювати внутрішній конфлікт і послаблювати відчуття цілісності.

Інтеграційні процеси, навпаки, передбачають включення свідомості, рефлексії, саморегуляції та смислотворення. У цих процесах активізуються механізми самодетермінації різних рівнів [2]:

– спонтанна функціональна самодетермінація – вибір найоптимальніших способів взаємодії з реальністю;

– суб'єктна само детермінація – здатність свідомо обирати способи досягнення цілей;

– ціннісно-смислова само детермінація – формування й переосмислення смислових орієнтирів власного життя.

Внаслідок цього особистість відновлює внутрішню узгодженість і приймає відповідальність за власні дії, що сприяє підтриманню цілісності у ситуаціях, де присутня деструктивність.

Огляд актуальних робіт із проблеми дослідження деструктивності особистості дозволяє зробити попередній висновок, що на сьогодні у вивченні феномену деструктивності домінує елементалістський, а не холістичний підхід.

Підтвердженням такого висновку є бібліометричний аналіз, згідно з яким у сучасних психологічних дослідженнях значно частіше можна зустріти поняття «деструктивна поведінка» порівняно з поняттям «деструктивність» (людини та особистості). Можна

припустити, що кількісний аналіз вираженості окремих патернів руйнівної поведінки особистості виявляється більш пріоритетним і поширеним підходом до дослідження, що очевидно пояснюється спостережуваністю та соціальною значущістю явища. Як наслідок, виникає низка суттєвих методологічних обмежень. Ключовим з них є відсутність єдиної теоретичної концепції деструктивної поведінки, розмаїття та неузгодженість авторських визначень і типологій, відсутність суворої диференціації понять «деструкція» із суміжними термінами, такими як агресія/агресивність, девіація, делінквентність, самоушкодження та ін. Дефіцит валідного діагностичного інструментарію також обмежує перспективу багатоаспектних емпіричних досліджень з опорою на єдину концепцію деструктивності особистості або на обґрунтовану класифікацію видів деструктивної активності [8].

У науковій літературі значно частіше можна зустріти припущення, що деструктивна поведінка характеризує не цілісну, а «порушену» особистість. Згідно з наявними даними, така поведінка може бути зумовлена імпульсивністю, реактивністю, збудливістю та іншими порушеннями емоційно-вольової регуляції, що, своєю чергою, пов'язані з психічними або особистісними розладами [3]. Однак існує й дещо відмінна точка зору, згідно з якою ключовою ознакою деструктивної поведінки є виражена суб'єктна позиція та цілеспрямованість. На відміну від агресії та насильства, деструктивна поведінка передбачає довільний вибір об'єкта та мети, оскільки ці характеристики не задані початковими умовами ситуації. Це може стати основою вивчення деструктивності у взаємозв'язку з механізмом самодетермінації особистості, тобто з погляду суб'єктної залученості, довільної ініціації руйнівних дій та вчинків, усвідомлення себе як причини й автора деструкції [6].

Незважаючи на те, що багато авторів схильні розглядати деструктивну поведінку як негативний різновид девіантної, відзначається тенденція до персоніфікованого та контекстуального вивчення феномену: індивідуально-особистісний підхід тіснить уявлення про девіацію, що уможливлює розгляд деструкції незалежно від соціальних норм. Холістичному принципу дещо більшою мірою відповідає визначення деструктивності як стійкої особистісної риси, що узагальнює типові поведінкові патерни, регулярне та багатопланове пред'явлення або прояв актів деструкції [8].

З погляду сучасного психоаналізу, деструктивність особистості узагальнює поведінкові прояви та внутрішній зміст психічної сфери, фантазійну та/або реальну агресивну спрямованість на руйнування об'єктів та/або суб'єкта [7]. До внутрішнього змісту в цьому випадку можна віднести переживання тривоги, страхи, почуття провини, сорому, образи, сумніви, неадекватну самооцінку.

Поведінкові феномени можуть містити не лише наочні прояви, наприклад, нав'язливі дії, суїцидальну поведінку, адикції, руйнування зовнішніх об'єктів та ін., а й соціально схвалювану поведінку – надмірну самовідданість, самопожертву, а також специфічні мовленнєві стратегії, наприклад, «Недостатньо» [2]. Однак розширення поняття деструктивності до особистісної риси чи диспозиції не завжди передбачає, що в основі окремих елементів і рис лежить уніфікуюча та цілісна сутність. До завдань подібних досліджень найчастіше не входить включення феномену деструктивності до єдиного системного уявлення про особистість. Тим не менш, всупереч домінуванню принципу елементалізму та диференційованого аналізу поведінки або рис, у сучасних дослідженнях виявляються спроби вивчення взаємозв'язку деструктивності та цілісності особистості. Так, у роботі Л.А. Коростильова обґрунтовується зв'язок деструктивної активності з інтеграційними процесами в особистості, а саме з формуванням ідентичності – вибудовуванням власного, відмінного від інших цілісного структурного образу за рахунок руйнування зовнішніх соціальних структур [4].

Взаємозв'язком руйнівної діяльності з конструюванням ідентичності може бути зумовлена більша вираженість деструктивної поведінки у підлітків або юнаків. Однак вибірки емпіричних досліджень деструктивності часто обмежуються саме цими віковими

групами [8]. Порівняльний аналіз показників вибірки з контрольними групами інших вікових груп найчастіше не проводиться. Як наслідок, виявляється дефіцит даних про деструктивну поведінку та деструктивні переживання зрілої й дорослої особистості. Особливий дослідницький інтерес та актуальність становить вивчення деструктивності людей похилого віку, перевірка гіпотези про наявність зв'язку цього феномену з процесами егоінтеграції та генеративністю.

Резюмуючи огляд сучасного стану проблеми деструктивності особистості, можемо визначити необхідність розробки інтеграційних моделей і концепцій, спрямованих на вивчення руйнівної особистості як неподільної цілісності. Альтернативою, що відповідає актуальним тенденціям розвитку методології досліджень особистості, є комплексний і системний аналіз психологічних феноменів, визначення особистості як відкрита, самоорганізована система, що саморозвивається. Особливу дослідницьку увагу необхідно приділити якості цілісності особистості, її інтегральним характеристикам.

Під переживанням особистістю власної деструктивності розуміємо особливу внутрішню діяльність із реконструкції, переструктурування та осмислення проявів власної деструктивної активності. Діяльність переживання спрямована на сенсобудування, подолання важкої життєвої ситуації, а також на інтеграцію життєвого досвіду особистості [8]. Ґрунтуючись на проведеному теоретичному огляді, можемо сформулювати припущення про існування інтеграційних та дезінтеграційних особистісних процесів, включених до процесу переживання власної деструктивності.

Проведене теоретичне дослідження сучасного стану проблеми деструктивності особистості показало, що у психологічній літературі домінує елементалістський підхід, який розглядає деструктивну поведінку та її патерни ізольовано від цілісної структури особистості. Аналіз теоретичних концепцій (від класичного психоаналізу до гуманістичних версій) підтвердив, що розуміння деструктивності тісно пов'язане з уявленнями про диференційовану або інтегровану сутність особистості. Всупереч домінуванню елементалізму, виявлено необхідність створення інтеграційних моделей, здатних пояснити деструктивність у взаємозв'язку з процесами підтримки цілісності та стійкості.

Системний підхід запропоновано як методологічну альтернативу, що дозволяє розглядати деструктивність як системну властивість і структуровану цілісність. У межах цього підходу встановлено, що деструкція є наслідком самоорганізації та самодетермінації особистості, виступаючи механізмом підтримки стійкості через безперервну мінливість. Зрештою, феномен переживання особистістю власної деструктивності включає як дезінтеграційні, так і інтеграційні аспекти, при цьому домінуючою тенденцією є смислобудування та інтеграція життєвого досвіду, що свідчить про спрямованість системи особистості на збереження цілісності. Таким чином, сформульовано теоретичні засади для дослідження інтеграційних та дезінтеграційних аспектів переживання власної деструктивності, що відкриває перспективи для розробки холістичних концепцій руйнівної особистості.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Баранова С. В. Особистісна зрілість та відповідальність: соціально-психологічний аспект: монографія. Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 320 с.

2. Головаха Є. І., Позняк С. П. Життєва самодетермінація особистості та її інтегративна функція. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Соціологія*. 2018. № 1 (8). С. 22–27.

3. Зінченко В. М. Інтеграція особистості: механізми психологічного захисту та саморегуляції. Львів : Астролябія, 2022. 450 с.

4. Коростильова Л. А. Психологія самодеструктивної поведінки: від усвідомлення до корекції. Київ: Ваклер, 2019. 290 с.

5. Лещук Г. М. Соціально-психологічні чинники інтеграції українського соціуму. Київ: Ін-т соціології НАН України, 2016. 235 с.

6. Малєєва Т. В. Деструктивність особистості: феноменологія та шляхи усвідомлення. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Психологічні науки.* 2021. Вип. 4, Т. 2. С. 138–142.

7. Фромм Е. Анатомія людської деструктивності. Київ: Український письменник, 2014. 580 с.

8. Шевчук О. В. Розвиток інтегративних функцій «Я» в процесі життєвого самовизначення: дис. … канд. психол. наук: 19.00.01. Одеса, 2017. 220 с.

УДК 159.964.2:159.942

Андрій Шаповал
(Чернігів, Україна)

РОЛЬ РУМІНАЦІЇ У ВІДТЕРМІНОВАНОМУ ФОРМУВАННІ СУЇЦИДАЛЬНОГО РИЗИКУ ПІСЛЯ ПЕРЕЖИВАННЯ ГАНЬБИ ТА ПРИНИЖЕННЯ

У статті проаналізовано психологічні механізми відтермінованого виникнення суїцидальних думок після переживання ганьби та приниження, а також роль румінації в посткризових змінах самосприйняття особистості. На основі аналізу наукових джерел обґрунтовано зв'язок між румінацією та зростанням суїцидального ризику. Результати дослідження можуть бути використані у практиці профілактики суїцидальної поведінки та кризового психологічного втручання.

Ключові слова: *суїцидальна поведінка, суїцидальний ризик, ганьба, приниження, румінація, профілактика.*

The article analyzes the psychological mechanisms of the delayed emergence of suicidal thoughts after experiencing shame and humiliation, as well as the role of rumination in post-crisis changes in the self-perception of the individual. Based on the analysis of scientific sources, the relationship between rumination and increased suicidal risk is substantiated. The results of the study can be used in the practice of preventing suicidal behavior and crisis psychological intervention.

Keywords: *suicidal behavior, suicidal risk, shame, humiliation, rumination, prevention.*

Постановка проблеми. Суїцидальна поведінка є однією з найгостріших медико-соціальних проблем сучасного міжнародного суспільства, що потребує міждисциплінарного аналізу з позицій психології, соціології, психіатрії та соціальної роботи. Суїцид є глобальною проблемою в світі, бо в рік трапляється близько 800 000 його випадків.

Згідно з І. Музиченко, О. Кравченко, Д. Клонскі, Е. Дюркгейм, В. Каневський та ін. – суїцидальна поведінка трактується як динамічний психічний процес, а не як ізольований одномоментний акт. Більшість дослідників розглядають її в межах поетапної моделі, у якій розрізняють формування суїцидальної ідеації (думок), появу наміру та перехід до спроби або завершеного суїциду. Період між виникненням суїцидальних думок і їх поведінковою реалізацією визначають як пресуїцидальний стан, що може мати різну тривалість – від короткочасного, гострого розвитку до тривалого, хронічного перебігу. Такий підхід узгоджується з концепцією Е. Шнейдмана [6, с. 124-125], який описував суїцид як наслідок наростання нестерпного психологічного болю, а також із сучасними моделями типу «ідея–дія» (ideation-to-action), що принципово розрізняють механізми виникнення суїцидальних думок і механізми переходу до дії. Появу суїцидальних уявлень і їх перехід у реальні дії доцільно трактувати як різні за механізмами етапи, кожен з яких має власні причини та пояснювальні моделі [7, с. 115]. Водночас емпіричні дослідження показують, що за певних

умов – зокрема під впливом інтенсивного афекту, імпульсивності або гострого стресора – цей перехід може відбуватися різко, що пояснює можливість імпульсивних суїцидальних актів без тривалого підготовчого періоду [5, с. 15].

Водночас, актуальною і малодослідженою залишається проблема відтермінування суїцидальної реакції, коли суїцидальні думки або наміри виникають не в момент гострого приниження, ганьби, сорому а через певний проміжок часу.

Метою даної статті є теоретико-аналітичне обґрунтування психологічних механізмів відтермінування виникнення суїцидальних думок після пережитої ганьби, сорому та приниження.

Виклад основного матеріалу. Особливе місце серед психологічних детермінант суїцидальної поведінки посідають емоції соціального походження: сором, ганьба та приниження. У наукових працях, зокрема Роя Баумайстера, наголошується, що переживання глибокого сорому чи провини має деструктивний вплив на самосприйняття особистості, спричиняє руйнування образу «Я» та «втечі від себе», зниження відчуття власної цінності, що підвищує ризик аутоагресивних тенденцій [6, с. 125].

Аналіз сучасних досліджень, зокрема, Е. Шнейдмана, К. Маннінґера, О. Осетрова, С. Павленка, О. Громика, Ю. Узіюк, О. Кравченко, Н. Тробюк, Р. Баумайстер, Д. Клонскі, А. Мей, Т. Джойнер, В. Торрес, Р. Бергнер, М. Роджерс, О. Галлієр, І. Музиченко, Р. Моррісон, Р. О'Коннор, В. Олійник, дозволяє виокремити декілька ключових психологічних механізмів, в тому числі й румінацію, що пояснюють відтермінувальний характер та розвиток суїцидальних реакцій після пережитої ганьби. Також у дослідженні проблематики суїциду, вивчались роботи таких вчених як: Е. Дюркгейм, А. Адлер, Е. Фромм, О. Лісова, С. Саржевський, К. Юнг, К. Харні, О. Сандал, В. Франкл, В. Каневський.

Зазначається, що по-перше, у момент гострого приниження активізуються реакції психологічного захисту та рівноваги, спрямовані на виживання, адаптації та збереження функціональності особистості. Цей етап характеризується підвищеною мобілізацією, психологічною пружністю – «резильєнтністю» (resiliency) [3, с. 24].

По-друге, після зниження інтенсивності гострих емоцій запускаються процеси когнітивної переробки травматичного досвіду. Особистість починає усвідомлювати довгострокові соціальні наслідки ганьби або приниження: втрату репутації, порушення соціальних зв'язків і відчуття безпорадності. Саме на цьому етапі пусковим механізмом суїцидальних намірів часто стає інтенсивне внутрішнє страждання, яке проявляється у переживаннях сорому, провини, приниження, тривожності, страху та ізольованості. Хоча суїцидальна поведінка формується під впливом комплексу соціальних, біологічних і психологічних чинників, визначальну роль у цьому процесі відіграє саме суб'єктивно пережитий психічний біль, який посилює вразливість особистості й створює умови для реалізації інших факторів ризику [6, с. 126].

По-третє, значну роль відіграє «Румінація» – нав'язливе багаторазове повернення до травматичної події. Румінативне мислення підсилює почуття безнадійності, депресії та сприяє формуванню суїцидальних роздумів як уявного способу уникнення майбутнього страждання [8, с. 3].

Щодо поняття «суїцидальна поведінка» та «суїцид», то вчена І. Музиченко аналізує ці поняття на основі багатьох праць видатних учених, зокрема Е. Дюркгейма, Н. Фарбероу, К. Меннінгер, К. Хорні та ін.: «Суїцид (від лат. – вбивати себе) – це навмисне самоушкодження зі смертельним фіналом. Замах людини на власне життя кваліфікують як самогубство за умови, що вона усвідомлює значущість власних дій і керує ними» [2, с. 12].

«… суїцидальна поведінка – усвідомлені цілеспрямовані дії, метою яких є позбавлення себе життя; …» [2, с. 12].

Суїцидальна поведінка як багаторівневий процес, що розгортається у часі. Згідно з науковими працями дослідників, суїцидальні наміри не завжди виникають імпульсивно,

значно частіше вони формуються на тлі тривалого внутрішнього конфлікту або значного душевного потрясіння, психоемоційного виснаження та втрати смисложиттєвих орієнтирів [1, с. 17].

Не імпульсивна суїцидальна реакція після щойно пережитої ганьби може бути інтерпретована через призму концепції психологічної травми. Після приниження психіка особистості активізує захисні механізми, психологічну пружність, спрямовані на збереження цілісності «Я» та адаптацію до ситуації. Психологічну пружність В. Олійник порівнює з резильєнсом: «… психологічну пружність – з резильєнсом, як процесом відновлення (відскоку) до початкового, дотравмованого стану функціонування. Поділяємо думку української дослідниці Кравчук (2018) щодо відповідності поняття (психологічна пружність) терміну (резилієнс)» [3, с. 25]. У подальшому, коли зовнішня загроза зникає, ці захисні механізми послаблюються, що відкриває доступ до глибших переживань сорому, провини та безнадійності.

Психологи Е. Дюркгайм, О. Осетрова, наголошують, що особливо руйнівним є поєднання ганьби з соціальною ізоляцією. Втрата підтримки з боку значущого оточення, страх повторної дискредитації та відчуття неможливості відновлення соціального статусу суттєво підвищують суїцидальний ризик. У цьому контексті суїцид може сприйматися не як прагнення до смерті, а як уявний спосіб припинення психічного болю та уникнення майбутніх страждань або припинення страху [4, с. 19-20].

Теорія «від думки до дії», що розвинулася на основі підходу Т. Джойнера, розмежовує виникнення суїцидальних ідей і перехід до спроб як різні механізми. Модель трьох кроків пояснює, що поява таких думок зумовлюється одночасною дією психічного болю та безнадії, тоді як соціальна пов’язаність виступає ключовим буфером, який стримує загострення намірів. Перехід же до реальних дій стає можливим лише тоді, коли людина набуває здатності долати страх самопошкодження. Емпіричні дані на великій вибірці підтвердили, що саме комбінація болю й безнадії найточніше прогнозує суїцидальні думки, причому цей ефект стабільний для різних вікових і гендерних груп. На відміну від попередніх концепцій, де наголос робився окремо на болю, безнадії або належності, ця модель підкреслює вирішальне значення їх поєднання [7, с. 126].

Особи, які зазнали соціального спустошення, після жорстокого публічного приниження, ганьби отримали глибоку травму ідентичності. Вони безпорадні в відстоюванні своїх соціальних позицій, та формують внутрішні переконання у відсутності виходу зі сформованої ситуації і майбутніх змін на краще. Додатковим травматичним чинником стає переживання соціального виключення, коли індивід сприймає себе як позбавленого значущості в колишньому середовищі, що супроводжується інтенсивним емоційним болем [10, с. 200].

Суїцидоорієнтована румінація розглядається як нав’язливе повернення мислення до власних суїцидальних уявлень і пов’язаних із ними сигналів, що посилює небезпеку переходу від думок до дій. Дослідження загальної румінації та когнітивних викривлень свідчать, що повторюване негативне осмислення досвіду здатне звужувати фокус уваги, підсилюючи чутливість до інформації, пов’язаної із самогубством, і водночас знижуючи сприйняття альтернатив. У межах когнітивної моделі суїцидальної поведінки такі циклічні мисленнєві схеми активують специфічні для суїциду процеси обробки інформації, зокрема вибіркову концентрацію на відповідних стимулах. Емпіричні дані показують, що подібні увагові зсуви можуть прогнозувати подальші спроби суїциду незалежно від інших клінічних показників. У поєднанні з румінацією це формує когнітивне «звуження», коли самогубство починає сприйматися як єдиний спосіб припинити внутрішнє напруження та позбутися нестерпних переживань [9, с. 506-507].

Значущу роль у формуванні суїцидальних думок відіграють когнітивні процеси. Румінація, як показують дослідження, сприяє фіксації на негативному досвіді, та зниженню

здатності бачити альтернативні сценарії майбутнього. Це створює когнітивне підґрунтя для формування переконання про безвихідь ситуації.

У межах міжособистісних моделей суїцидальності ключовими вважають два суб'єктивні стани: переконання у власній обтяжливості для близьких та переживання соціальної ізоляції, коли людина не відчуває значущих взаємозв'язків. Додатково підвищений ризик асоціюють із фізіологічною та емоційною гіперактивацією, зокрема збудженням і розладами сну, а також із наявністю в анамнезі самоушкоджень. Сукупність цих чинників має емпіричне підтвердження як предиктор подальших суїцидальних думок і дій. Тому їх урахування дає змогу визначити, чи відіграє суїцидоорієнтована румінація самостійну роль у формуванні намірів, незалежно від уже відомих чинників ризику [9, с. 507].

Окрема лінія досліджень трактує румінацію як пізнавальну реакцію, що активізується безпосередньо після стресової події. У цьому випадку повторювані роздуми зосереджені не на настрої, а на негативних інтерпретаціях самого стресора та його наслідків. Хоча такий тип мисленнєвої фіксації перетинається з депресивною румінацією, між ними є принципова різниця. Перша пов'язується з ініціацією депресивної симптоматики, тоді як друга – з її підтриманням. Подібний підхід узгоджується з моделями вразливості-стресу, де румінація виступає механізмом, що підсилює психологічне неблагополуччя після негативних подій. Для її оцінки розроблено спеціальні психодіагностичні інструменти. Клінічне значення цієї концепції полягає в тому, що вплив на румінативні процеси розглядається як перспективний напрям психотерапевтичного зниження суїцидального ризику [8, с. 5].

Дослідження виявили, що схильність до румінативного способу реагування є надійним предиктором суїцидальної ідеації. В одному з досліджень для оцінки цього показника застосовували опитувальник суїцидальної поведінки (SBQ), який ґрунтується на самооцінці та охоплює як попередні суїцидальні думки, так і очікувані в майбутньому наміри та висловлені погрози здійснити спробу [8, с. 7].

Порівняльний аналіз показав неоднакові когнітивні профілі в різних групах. Особи без історії суїцидальних думок демонстрували вищу вираженість аналітичних роздумів, ніж ті, хто здійснював спроби суїциду. Подібна, хоча статистично слабша, тенденція спостерігалась і при зіставленні з групою суїцидальної ідеації. Водночас загальний рівень занурення в негативні переживання між групами істотно не відрізнявся. Додатково встановлено, що у людей із досвідом спроб домінували показники емоційного «залипання» на негативі над аналітичними роздумами, тоді як у несуїцидальної групи простежувалась протилежна тенденція. Серед осіб із суїцидальними думками суттєвої різниці між цими двома типами румінації не виявлено [8, с. 9].

Майже всі проаналізовані роботи засвідчили, що виражена схильність до румінативного мислення пов'язана з посиленням суїцидальних проявів. Винятком стало лише одне дослідження, у якому румінацію визначали надто широко, включаючи фіксацію на позитивному змісті, така методологічна особливість імовірно зумовила відсутність виявленої асоціації з суїцидальними думками [8, с. 18].

Висновки. В результаті дослідження встановлено, що суїцидальний ризик може мати відтермінований характер: на початковому етапі психіка мобілізує захисні механізми та ресурси резилієнтності, однак у подальшому когнітивна переробка травматичного досвіду здатна призводити до наростання внутрішнього страждання. Констатовано, що ключовою ланкою цього процесу виступає румінація, яка сприяє фіксації на травматичному змісті, звуженню когнітивних альтернатив, посиленню безнадійності та формуванню стійких суїцидальних уявлень, особливо в умовах соціальної ізоляції й переживання власної обтяжливості для інших. Вчені підкреслюють необхідність психологічних інтервенцій, спрямованих на зменшення румінативних процесів, відновлення соціальної підтримки та роботу з емоціями сорому, приниження і відновленням ідентичності.

Подальші наукові дослідження доцільно спрямувати на емпіричну верифікацію запропонованої моделі «відтермінованого сиїцидального ризику», та виявлення психофізіологічних корелятів румінативних процесів і розроблення спеціалізованих програм раннього втручання для осіб, які зазнали публічного приниження.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Кравченко О., Тробюк Н. Про профілактичні заходи щодо попередження суїцидальної поведінки у військовослужбовців Національної гвардії України. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. Хмельницький. 2017. №1. С. 12–29. URL: https://nadpsu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/09/visnik_1_2017_psh.pdf (дата звернення: 18.04.2025).

2. Музиченко І. В. Психологічні особливості суїцидальної поведінки особистості. *Освіта та розвиток обдарованої особистості : наук.-метод. журнал.* Київ. 2017. № 9 (64). С. 11-15. URL: https://otr.iod.gov.ua/images/pdf/2017/9/04.pdf (дата звернення: 01.04.2025).

3. Олійник В. О. Психологічна стійкість, психологічна пружність, резилієнс, резильєнтність та постдосвідне зростання у посттравматичний період: співвідношення понять. *Психологічне забезпечення Збройних Сил України в умовах війни:* матер. III міжвідомч. наук.-практ. семінару (Київ, 14 жовтня 2024 р.). Наук.-дослідн. центр гуманіт. проблем ЗС України. Київ : НДЦ ГП ЗС України, 2024. С. 22-28. URL: https://www.academia.edu/125373011/ (дата звернення: 01.04.2025).

4. Осетрова О. О. Соціальні аспекти суїцидальної проблематики у сучасному українському суспільстві. *Філософія та політологія в контексті сучасної культури : наук. журнал*. ДНУ ім. О. Гончара. 2022. Т. 14, № 2(30). С. 18–23. URL: https://doi.org/10.15421/352217

5. Узіюк Ю. Л. Особливості психологічної допомоги особам із суїцидальними схильностями : пояснювальна записка до магістерської роботи. Тернопіль, 2014. URL: https://api.dspace.wunu.edu.ua/api/core/bitstreams/2add2e66-6c09-4a4a-902f-c743a0b91239/content (дата звернення: 03.04.2025).

6. Шаповал А. Г. Суїцидальна поведінка молоді: відмова від життя чи спроба припинення психологічного болю? *Молодь і наука: інноваційний вимір сучасних досягнень:* зб. наук. пр. Всеукр. студ. наук.-практ. конф. (м. Ніжин, 05 листопада 2025 р.). Ніжин : ВСП Ніжинський фаховий коледж НУБіП України, 2025. С. 124–127. URL: https://natc.org.ua/docs/Conferencia/2025/Conferencia_mat_05112025.pdf (дата звернення: 24.12.2025).

7. Klonsky E. D., May A. M. The Three-Step Theory (3ST): A new theory of suicide rooted in the “ideation-to-action” framework. *International Journal of Cognitive Therapy*. 2015. Vol. 8(2). P. 114–129. URL: https://www2.psych.ubc.ca/~klonsky/publications/3ST.pdf

8. Morrison R., O'Connor R. A systematic review of the relationship between rumination and suicidality. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, University of Stirling, 2008. Vol. 38(5). PP. 523-538. URL: https://www.stir.ac.uk/research/hub/file/891832

9. Rogers M. L., Gallyer A. J., Joiner T. E. The relationship between suicide-specific rumination and suicidal intent above and beyond suicidal ideation and other suicide risk factors: A multilevel modeling approach. *Journal of psychiatric research*. 2021. Vol. 137. P. 506–513. URL: https://www.sci-hub.ru/10.1016/j.jpsychires.2021.03.031

10. Torres W. J., Bergner R. M. Humiliation: its nature and consequences. *The journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*. 2010. Vol. 38(2). P. 195–204. URL: https://www.researchgate.net/profile/Raymond-Bergner/publication/ 44668302_ Humiliation_ Its_Nature_and_Consequences/links/0fcfd5002e9b82246e000000/Humiliation-Its-Nature-and-Consequences.pdf

Науковий керівник: кандидат психологічних наук, доцент Фера С. В.

УДК 316.612+316.625]-053.6(043.3)

Борис Якимчук
(Умань, Україна)

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО РОЗУМІННЯ АСОЦІАЛЬНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ОСОБИСТОСТІ У ПСИХОЛОГІЇ

Подано результати аналізу основних теоретико-методологічних підходів до розуміння асоціальної спрямованості особистості у психологічній науці. Зазначається, що у психологічній науці спрямованість поділяють на соціальну та асоціальну. Поділ на ці види має зовнішні критерії (результати діяльності особистості у соціальному відношенні) і внутрішні критерії (зміст ціннісно-мотиваційної сфери). Проміжні критерії проявляються як на зовнішньому діяльнісному рівні, так і на внутрішньому рівні, у вигляді системи відносин особистості до себе та оточуючих людей, праці.

Соціальний вид спрямованості містить позитивні характеристики психологічного змісту особистості. Синонімами поняття є терміни, що описують просоціальну, гуманістичну, суспільно-гуманістичну спрямованість. Асоціальна спрямованість фахівцями розуміється як ціннісно-мотиваційне утворення із домінуючими антисуспільними мотивами, що впливають на ставлення особистості до себе, інших, до праці. Науковому терміну «асоціальна спрямованість» відповідають деякі рядові поняття (асоціальна, антисоціальна, антисуспільна, кримінальна, злочинна спрямованість), які можуть застосовуватися як синоніми, так і бути окремими поняттями, що вказують на різні спотворення ціннісно-мотиваційної сфери та поведінкові порушення. Якісне розуміння досліджуваного феномену можливе при розгляді асоціальної спрямованості із врахуванням її міждисциплінарності.

Основоположні класифікації асоціальної спрямованості передбачають два критерії: зовнішній – поведінковий представлений зовні реєстрованими особливостями поведінки і типом правопорушень. На основі нього дослідники виокремлюють корисливу, корисливо-насильницьку, насильницьку, соціально-пасивну спрямованість та ін. Внутрішній – змістовний відображає ступінь деформації ціннісно-мотиваційної сфери (ставлення до себе, інших, праці). Відповідно до другого критерію, визначають злочинну, антисуспільну, нестійку та ін. спрямованості.

Ключові слова: *асоціальна спрямованість; особистість; поведінковий критерій; змістовний критерій; ціннісно-мотиваційне утворення.*

Presents the results of an analysis of the main theoretical and methodological approaches to understanding antisocial orientation of personality in psychological science. It is noted that in psychological science, orientation is divided into social and antisocial. The division into these types has external criteria (the results of an individual's activities in social terms) and internal criteria (the content of the value-motivational sphere). Intermediate criteria manifest themselves both at the external activity level and at the internal level, in the form of a system of relationships between the individual and the people around them, as well as work.

The social type of orientation contains positive characteristics of the psychological content of the individual. Synonyms for the concept are terms describing prosocial, humanistic, and socio-humanistic orientation. Asocial orientation is understood by specialists as a value-motivational formation with dominant antisocial motives that influence the personality's attitude towards themselves, others, and work. The scientific term 'asocial orientation' corresponds to several related concepts (asocial, antisocial, anti-social, criminal, delinquent orientation), which can be used as synonyms or as separate concepts indicating various distortions in the value-motivational sphere and behavioural disorders. A qualitative understanding of the phenomenon under study is possible when considering antisocial orientation, taking into account its interdisciplinary nature.

The basic classifications of antisocial orientation involve two criteria: external – behavioural, represented by externally registered behavioural characteristics and the type of offences. Based on this, researchers distinguish between mercenary, mercenary-violent, violent, socially passive orientation, etc. The internal criterion reflects the degree of deformation of the value-motivational sphere (attitude towards oneself, others, work). According to the second criterion, criminal, antisocial, unstable, and other orientations are determined.

Keywords: *antisocial orientation; personality; behavioural criterion; substantive criterion; value-motivational formation.*

Спрямованість розглядається як стійка і підпорядкована система мотивів, що визначає включеність суб'єкта у продуктивний тип діяльності, який пов'язаний зі створенням продуктів, що не існують до цього у дійсності, або в індивідуальному досвіді суб'єкта [1]. У концепції динамічної структури особистості спрямованість розуміється як вищий рівень особистості, її перша підструктура, що дозволяє визначитися у розумінні її місця у структурі особистості. Спрямованість містить декілька ієрархічно взаємопов'язаних підструктур, що складаються із потягів, бажань, інтересів, схильностей, ідеалів, індивідуальної картини світу і вищої форми спрямованості – переконань. М.В. Папуча розглядав спрямованість як значущу характеристику особистості, що виявляється в її схильностях до певних видів діяльності. До якісних характеристик спрямованості належать широта, інтенсивність, стійкість, дієвість. Дослідник відносив до форм спрямованості інтереси, потреби, схильності, ідеали, світогляд [3].

Аналіз перерахованих вище підходів засвідчує, що більшість авторів представляють спрямованість як стійке ієрархічне утворення особистості [2 та ін.]. Але важливо враховувати, що особистість є продуктом суспільства, тому слід робити акцент на особливостях ставлення особистості до іншої людини, суспільства і до самого себе. С.Д. Максименко, Г.В. Куценко-Лада, Н.В. Пророк спрямованість визначають як вищу структуру особистості, на рівні якої відбувається регуляція поведінки і взаємовідносин з іншими людьми, побудова програми діяльності за наявності особистісних ідеалів, моральних уявлень, норм, цінностей, переконань [4]. Вони визначають досліджуваний феномен як спрямованість є певне суб'єктивне ставлення до суспільства, до інших людей, діяльності, самому собі, що постійно реалізується у суспільній поведінці і закріплена у способі життя. Прояви спрямованості особистості людини, найчастіше розглядається лише з огляду на її місце у суспільстві, що обмежує дослідження структури самої спрямованості у достатній мірі.

У психологічній науці спрямованість поділяють на соціальну та асоціальну. Поділ на ці види має зовнішні критерії (результати діяльності особистості у соціальному відношенні) і внутрішні критерії (зміст ціннісно-мотиваційної сфери). Проміжні критерії проявляються як на зовнішньому діяльнісному рівні, так і на внутрішньому рівні, у вигляді системи відносин особистості до себе та оточуючих людей, праці.

Соціальний вид спрямованості містить позитивні характеристики психологічного змісту особистості. Синонімами поняття є терміни, що описують просоціальну, гуманістичну, суспільно-гуманістичну спрямованість. Асоціальний вид представлено негативними характеристиками ціннісно-мотиваційної сфери, пов'язаними з асоціальними установками, і мотивами діяльності, системою ворожої ставлення до соціальних цінностей, які є причиною реалізації різних форм девіантної поведінки. У роботах пояснюється, що в основі проявів соціальної спрямованості особистості є достатньо високий рівень освоєння цінностей і норм суспільства, а асоціальна спрямованість пов'язана з їхнім запереченням і підміною, із домінуванням матеріальних цінностей, що веде до поведінки, яка не відповідає суспільним нормам (бродяжництву, крадіжкам, наркоманії, алкоголізму, токсикоманії). Нарівні із терміном асоціальна спрямованість використовуються синонімічні терміни: антисуспільна, антисоціальна, кримінальна, криміногенна, протиправна,

антиспрямованість, соціальна (суспільна) і суспільно-негативна. Представимо класифікацію видів спрямованості особистості.

Асоціальна – асоціальна спрямованість пов'язана із запереченням норм і правил, їхнім запереченням або підміною, із домінуванням матеріальних цінностей, що веде до поведінки, яка не відповідає суспільним нормам (бродяжництву, крадіжкам, наркоманії, алкоголізму, токсикоманії).

Антисоціальна. При антисоціальній спрямованості деформація системи життєвих відносин і мотиваційно-ціннісна орієнтація є не настільки вираженими, щоб привести до стійких правопорушень, проте вони вже не є випадковими для особистості [4]. Антисоціальна спрямованість особистості. Вона обслуговує стійко сформовану антисуспільну поведінку.

Асоціально-кримінальна. Особистість, що володіє асоціальною спрямованістю, задовольняє власні потреби, інтереси і схильності протиправними способами, проявляє себе за допомогою паразитичного способу життя, відсутності бажання вчитися, працювати, зловживань спиртними напоями, порушень дисципліни і громадського порядку. Відповідно більш серйозні порушення, що передбачають більший ступінь деформації внутрішньої системи регуляції, відповідатимуть вже іншій – кримінальній спрямованості особистості.

Асоціальна спрямованість поділяється на аморальну, асоціальну, антисоціальну і злочинну. Виокремлення видів асоціальної спрямованості, яка ґрунтується на зовнішньо реєстрованих поведінкових критеріях і мірі соціальної небезпеки: аморальна (вчинення дій, що порушують моральні норми суспільства, але не передбачають кримінальної відповідальності); асоціальна (поведінка особистості асоціальної спрямованості не збігається з інтересами суспільства, але не завдає істотної шкоди; антисоціальна (вчинення більш серйозних проступків (крадіжки, хуліганські дії, зловживання алкогольними напоями), що завдають шкоди, проте не становлять небезпеки для основних умов суспільного буття); злочинна (суспільно небезпечна) спрямованість проявляється у діяльності, що загрожує умовам суспільного буття (вбивства, каліцтво, державні та військові злочини).

Корислива, насильницька, корисливо-насильницька – корисливу спрямованість характеризують домінуючі спонукання, зміст яких є антисуспільним і негативним; домінуюче становище посідають мотиви корисливості та накопичення, а в сфері інтересів переважають особисті, егоїстичні. Насильницька спрямованість характеризується наявністю установки на допустимість жорстокого поводження з іншими людьми заради реалізації егоїстичних інтересів, які проявляються у зневажливому ставленні до життя, здоров'я та особистої гідності інших людей. Корисливо-насильницька спрямованість характеризується наявністю корисливості та накопичуваності, установки на допустимість жорстокого поводження з іншими людьми заради реалізації егоїстичних інтересів.

Криміногенна – якісна і динамічна характеристика особистості, змістовну основу якої становить криміногенний комплекс якостей особистості та асоціальні мотиви, що обумовлюють схильність до вибору протиправних засобів і способів задоволення власних потреб. Як домінуючі спонукання розглядаються мотиви: породжені гіпертрофованими аморальними потягами; породжені гіпертрофованими потребами; обумовлені потребою у розрядці стійких негативних емоційних станів; обумовлені прилученням до групи асоціальної спрямованості та набуттям авторитету серед осіб, які скоюють злочини; викликані неадекватною у моральному та юридичному аспектах оцінкою значення зовнішніх умов.

Асоціальна та її різновиди: злочинна, антисуспільна, нестійка – чотири види спрямованості учнів, які скоїли злочини, три з яких є різновидами асоціальної спрямованості: учні зі злочинною спрямованістю характеризуються наявністю злочинної установки, домінуванням примітивних ниць потреб, схильністю до пустого проведення часу, азартних ігор, кримінального фольклору, проявом жорстокості; учні із негативною

(антигромадською) спрямованістю особистості відрізняються звичкою до безцільного проведення часу і схильністю до випивки. Особистість з нестійкою спрямованістю володіє як позитивними, так і негативними властивостями, які конкурують одна з одною.

Перший вид спрямованості характеризується стійким комплексом суспільно негативних аномальних, аморальних, примітивних потреб, системою відверто антисуспільних поглядів (переконань), домінуванням мотивів особистого благополуччя (егоїзм), при відсутності інтересу до праці, інших людей та їхніх переживань, наявністю прагнення до споживчого проведення часу, домінуванням мотивів утриманства і корисливості. Другий вид спрямованості характеризується наявністю деформованих потреб, ниць прагнень, серед яких прагнення наслідувати осіб, що мають стійкий комплекс аморальних потреб і антисуспільних переконань. Зовні цей вид спрямованості проявляється у скоєнні ситуативних правопорушень, в результаті спонтанно виниклого мотиву. Характеристика третього виду спрямованості за своїм змістом суперечлива, оскільки тут присутній конфлікт між деформованими і позитивними потребами, інтересами, поглядами, переконаннями, цінностями. Але при цьому виявляється наявність егоїстичних прагнень до отримання задоволення. Наявні правильні моральні погляди в учнів, що володіють цим видом спрямованості, так і не стали переконаннями. Четвертий вид спрямованості характеризується наявністю слабо деформованих потреб.

Корислива і насильницько-егоїстична – особистість учня із насильницько-егоїстичною спрямованістю відрізняє сильне прагнення до самоствердження, прояву себе без будь-яких обмежень; егоїзм, жорстокість, невміння і небажання розуміти страждання іншого; визнання культу фізичної сили. Особистість підлітка з корисливою спрямованістю відрізняється дефектністю, як самих ціннісних орієнтацій, так і їхньої ієрархії.

Антисоціальна корислива, антисоціальна корисливо-насильницька, антигуманна агресивна – види спрямованості осіб, які вчинили злочини: антисоціальна корислива спрямованість, антисоціальна корисливо-насильницька спрямованість, антигуманна агресивна спрямованість. Корислива, насильницька, насильницько-корислива – поняття, що вживається кримінологами і відображає у домінуванні структурі мотиваційної сфері людини, тієї системи потреб, інтересів, мотивів і цілей, яка суперечить системі соціальних норм, реалізація якої завдає шкоди фізичним, юридичним особам і державі. Використовується для позначення, що суперечить нормам моральності домінуючого ставлення до соціальних цінностей. Три категорії правопорушників: із корисливою спрямованістю (яких характеризує «жадібність, корисливість»), із насильницькою (для яких характерне «невміння контролювати власні вчинки», «звичка до алкоголю») і насильницько-корисливою спрямованістю, яка містить змішані характеристики корисливої і насильницької спрямованості особистості.

Корислива/антисоціальна корислива, насильницька/антигуманна агресивна, корисливо-насильницька/антисоціальна, корисливо-насильницька спрямованість – опис особистості з асоціальною спрямованістю (антисоціальною спрямованістю, антисуспільною орієнтацією) і на основі як зовнішнього поведінкового критерію, так і внутрішнього критеріїв, що відображає зміст ціннісно-мотиваційної сфери, виокремлює корисливу спрямованість, корисливо-насильницьку і насильницьку. В особистості корисливої спрямованості домінуюче положення займають мотиви корисливості (проявляється в прагненні до накопичення грошей, цінностей, придбання дорогих речей) і накопичуваності (проявляється в прагненні накопичувати матеріальні цінності, переводити їх у гроші), а у сфері інтересів превалюють особисті, егоїстичні інтереси, що виявляються у прагненні урвати від суспільства побільше і дати йому поменше. Особистість насильницької спрямованості характеризується наявністю установки на допустимість жорстокого поводження з іншими людьми, заради реалізації егоїстичних інтересів. Особистість корисливо-насильницької спрямованості поєднує у собі характеристики, властиві особам із корисливою і насильницькою спрямованістю.

Особистість, яка обирає основою власної поведінки вчинки, що не вписуються у правила соціальної поведінки людей, а також моральні приписи. В учнів корисливої спрямованості домінує прагнення отримувати матеріальну, грошову та майнову вигоду. Зовні корислива спрямованість може проявлятися у таких правопорушеннях, як розкрадання, крадіжки, спекуляція. Ці правопорушення можуть представляти собою як кримінально карані дії, так і аморальну поведінку.

Асоціальна та її підвиди: корислива, агресивна, соціально-пасивна – в учнів агресивної спрямованості домінуючі прагнення орієнтовані проти особистості. Зовні агресивна спрямованість проявляється у таких правопорушеннях як: образа, хуліганство, побої, зґвалтування і вбивства. Учні з спрямованістю соціально-пасивного типу ухиляються від роботи, навчання, що проявляється у систематичних пропусках занять, бродяжництві, вживанні алкоголю і наркотиків. Домінуючим прагненням у структурі їхньої спрямованості є прагнення уникнути активного суспільного життя, необхідності вирішувати як особисті, так і соціальні проблеми, прагнення ухилитися від громадянських обов'язків та обов'язку

Соціальна – особистісна якість, що виявляється у діяльності людини у формі сукупності стійких, відносно незалежних від ситуації просоціальних мотивів і є основним мотивуючим чинником при прийнятті рішень на користь соціуму. В її основі – достатньо високий рівень освоєння цінностей і норм суспільства. Соціальна (громадська) – характеристика ставлення особистості до оточуючих людей у формі активного прагнення до суспільства і підпорядкування власних інтересів інтересам колективу.

Особистість підлітка із насильницькою спрямованістю відрізняє сильне прагнення до самоствердження, прояву себе без будь-яких обмежень; егоїзм, жорстокість, невміння і небажання розуміти страждання іншого; визнання культу фізичної сили. Особистість підлітка із корисливою спрямованістю відрізняється дефектністю, як самих ціннісних орієнтацій, так і їхньої ієрархії. Виокремлені домінуючі орієнтації – корисливу, агресивну, соціально-пасивну, що співвідносяться із певним типом девіантної поведінки. Особистість із корисливою спрямованістю демонструє прагнення до отримання матеріальної вигоди, що зазвичай призводить до правопорушень, пов'язаних із розкраданнями, крадіжками, спекуляціями, аморальними проявами. Особистість з агресивною спрямованістю орієнтована на прояви проти особистості (образи, побої, вбивства). Особистість із соціально-пасивною спрямованістю схильна ухилятися від роботи, навчання, активної громадської діяльності, схильна до бродяжництва та вживання психоактивних речовин. Детально описано особистість з асоціальною спрямованістю, яку поділено на види з опорою на прояви ціннісно-мотиваційної сфери: корислива – переважають мотиви корисливості та накопичення, особисті, егоїстичні інтереси, корисливо-насильницька поєднує у собі ознаки двох вищеописаних спрямованостей і насильницька установка на готовність до реалізації жорстокого поводження, спрямованого на інших людей заради досягнення власних цілей.

Таким чином, основоположні класифікації асоціальної спрямованості передбачають два критерії: зовнішній – поведінковий представлений зовні реєстрованими особливостями поведінки і типом правопорушень. На основі нього дослідники виокремлюють корисливу, корисливо-насильницьку, насильницьку, соціально-пасивну спрямованість та ін. Внутрішній – змістовний відображає ступінь деформації ціннісно-мотиваційної сфери (ставлення до себе, інших, праці). Відповідно до другого критерію, визначають злочинну, антисуспільну, нестійку та ін. спрямованості. Також використовували внутрішній критерій – змістовний, який відображає ступінь зміни мотиваційної сфери, ставлення до себе, інших, праці.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Болтівець С.І. Українська психологічна термінологія: словник-довідник / укл. С.І. Болтівець, Н.В. Слободяник, М.-Л.А. Чепа, Н.В. Чепелєва. Київ: ДП «Інформаційно-аналітичне агентство», 2010. 302 с.

2. Гуртовенко Н.В. Соціально-психологічні засади корекції девіантної поведінки підлітків в умовах сучасних соціогенних викликів: дис. … д-ра психол. наук: 19.00.05. Київ, 2025. 458 с.

3. Папуча М.В. Внутрішній світ людини та його становлення: наукова монографія. Ніжин: Видавець Лисенко М.М., 2011. 656 с.

4. Психологічні чинники самодетермінації особистості в освітньому просторі: колективна монографія / Максименко С.Д., Куценко-Лада Г.В., Пророк Н.В. та ін.; за ред. Максименка С.Д. Кіровоград: Імекс-ЛТД, 2013. 400 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ / ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 69:004

Роман Коряк
(Остер, Україна)

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ

У роботі розглянуто роль та вплив сучасних інформаційних технологій (IT) на всіх етапах життєвого циклу об'єктів будівництва. Основну увагу приділено технології BIM (Building Information Modeling) як інструменту створення цифрових двійників будівель, що дозволяє оптимізувати проектування, зведення та подальшу експлуатацію споруд.

Ключові слова: *інформаційні технології, BIM-моделювання, цифровізація будівництва, управління проектами, автоматизація проектування.*

The paper examines the role and impact of modern information technology (IT) at all stages of the construction project life cycle. Particular attention is focused on BIM (Building Information Modeling) technology as a tool for creating digital twins of buildings, which allows for the optimization of design, construction, and subsequent operation of structures.

Keywords: *information technology, BIM modeling, digitalization of construction, project management, computer-aided design (CAD).*

Актуальність. Сучасні будівельні проекти вимагають інтеграції багатьох процесів та взаємодії учасників на всіх етапах життєвого циклу об'єкта. Від концептуальної розробки до експлуатації будівлі кожен крок породжує величезний потік даних, які необхідно правильно структурувати, зберігати і використовувати. **Технологія інформаційного моделювання будівель (TIM/BIM)** пропонує ефективні інструменти для управління цими потоками, поєднуючи їх у рамках єдиної цифрової екосистеми. BIM дозволяє не тільки створювати деталізовані BIM 3D моделі, але й інтегрувати інформацію про терміни, вартість, матеріали та експлуатаційні характеристики. Це забезпечує узгодженість всіх етапах життєвого циклу об'єкта.

Що таке життєвий цикл об'єкта у контексті BIM?

Життєвий цикл будівельного об'єкта включає всі етапи його існування: від початкової ідеї до зносу чи реконструкції.

У контексті BIM життєвий цикл охоплює такі ключові напрями:

1. **Ініціація проекту:** формулювання концепції, визначення цілей та основних параметрів.
2. **Проектування:** створення цифрової моделі об'єкта, де поєднуються архітектурні, інженерні та будівельні дані.
3. **Будівництво:** управління процесами будівництва з використанням інформаційної моделі (BIM або TIM) для контролю ресурсів, термінів та якості.
4. **Експлуатація:** використання BIM-моделі для управління будівлею, включаючи техобслуговування та планування модернізації.
5. **Утилізація:** аналіз та планування безпечного розбирання чи переробки матеріалів.

Однією з головних переваг BIM є те, що ця технологія не обмежується окремими етапами, а створює єдиний інформаційний простір, пов'язаний з життєвим циклом об'єкта.

Особливого значення BIM набуває на етапі планування. Тут приймаються ключові рішення, що впливають на ефективність всіх наступних етапів життєвого циклу в контексті BIM, наприклад:

– аналіз ризиків дозволяє уникнути значних помилок у будівництві;

– деталізоване планування ресурсів знижує витрати та мінімізує перевитрату;

– координація між учасниками проекту полегшується за рахунок загального доступу до моделі.

BIM трансформує підхід до будівництва, перетворюючи його з лінійного процесу на замкнутий цикл, де кожна стадія доповнює та покращує попередню.

Ключові етапи створення BIM-моделі

Створення **BIM- моделі** – це складний процес, який потребує ретельного опрацювання на кожному етапі. Від якості роботи на початку проекту залежить успішність його подальшої реалізації. Ці етапи створення BIM визначають весь хід проекту та впливають на його підсумкову вартість та строки

1. Вихідні дані, цілі та вимоги, базові ескізи та моделі;
2. Архітектурні рішення, інженерні комунікації, конструктивні елементи;
3. Планування графіка робіт, розрахунок обсягів та вартості матеріалів, контроль якості робіт та процесів;
4. Управління об’єктом, зберігання інформації, підготовка реконструкції / знесення.

Ідея та концепція.

На першому етапі створення BIM моделі формується загальна концепція проекту. Основні завдання:

– збір вихідних даних (топографічні, геологічні та кліматичні умови) та створення на їх основі моделі будівельного майданчика;

– визначення цілей та вимог замовника (наприклад, призначення будівлі, очікуваний термін служби, бюджет та кращі технології);

– створення перших ескізів і базових моделей для аналізу різних варіантів реалізації проекту.

BIM допомагає візуалізувати концепцію ще на стадії ідеї, дозволяючи швидше узгодити рішення та врахувати всі особливості ділянки та навколишнього середовища.

Проектування.

На стадії проектування створюється **докладна цифрова модель об'єкта**, що включає:

– архітектурні рішення;

– інженерні комунікації (опалення, вентиляція та кондиціювання; водопостачання та каналізація; електропостачання тощо);

– конструктивні елементи (фундамент, каркас, оздоблення).

BIM-модель стає головним інструментом координації всіх учасників проекту. Завдяки інтеграції даних можна виявляти колізії (перетин інженерних комунікацій, помилки в розміщенні обладнання або невідповідності нормативам) і усувати їх до початку будівництва або монтажу.

Будівництво.

Під час будівництва BIM використовується для:

– докладного ***планування графіка робіт*** (4D-моделювання);

– розрахунку обсягів та вартості матеріалів, оптимального розподілу їх поставок за графіком робіт (5D-моделювання);

– контролю якості та ***моніторингу будівельних процесів***.

BIM-модель виступає як сполучна ланка між проектувальниками, підрядниками та постачальниками, забезпечуючи прозору взаємодію та актуальність даних.

Експлуатація.

Після завершення будівництва BIM-модель передається в експлуатацію та використовується для:

– керування об'єктом (наприклад, для планування техобслуговування);

– збереження всієї інформації про будинок в одному місці;

– підготовки модернізації, реконструкції чи знесення.

Грамотне застосування BIM дозволяє не тільки ефективно реалізувати проект, а й значно знизити витрати на його обслуговування у довгостроковій перспективі.

Переваги BIM у будівництві

Використання технології BIM у будівництві дає значні переваги на всіх етапах проекту. Помітний ефект досягається вже на ***стадії планування***, де закладаються основні параметри проекту та приймаються ключові рішення.

Скорочення помилок та переробок. Одна з головних причин затримок та перевитрати бюджету у будівництві – помилки у проектуванні. BIM допомагає заздалегідь виявляти та усувати ***колізії***, наприклад, перетин інженерних комунікацій з конструктивними елементами. Аналітична зв'язка план/факт у цифровій моделі дозволяє в реальному часі відстежувати, де проект відстає від графіка або виходить за межі бюджету, і де вже допущені критичні помилки.

Прозорість та координація. Ключовий інструмент для роботи з технологією BIM – середовище загальних даних (СЗД). СЗД є єдиним цифровим простором для всіх учасників проекту – замовника, проектувальників, підрядників та експлуатаційних служб. Загальний доступ до актуальної BIM-моделі позбавляє непорозумінь та конфліктів, прискорює прийняття рішень та покращує комунікацію.

Оптимізація термінів та витрат. З BIM легше планувати графік робіт та прогнозувати обсяги матеріалів, що допомагає уникнути надлишкових закупівель або затримок постачання. Завдяки 4D-моделюванню команда отримує наочну тимчасову шкалу робіт, а за рахунок 5D моделювання – повну фінансову прозорість проекту. Використання 4D та 5D у BIM дозволяє не тільки пов'язати будівельні процеси з термінами та бюджетом, але й створювати динамічні графіки, які оновлюються при зміні вихідних даних.

Стійкий розвиток та економія ресурсів. Завдяки точним розрахункам BIM знижує надмірне споживання матеріалів та енергії. Це важливо не тільки з точки зору економії, але і для дотримання принципів сталого розвитку, які стають все більш актуальними у сучасному будівництві.

Підтримка експлуатації та техобслуговування. Після завершення будівництва BIM модель стає цінним інструментом для експлуатації будівлі. Вона містить дані про всі системи та елементи, що спрощує їх обслуговування, ремонт та модернізацію. Наприклад, можна швидко знайти інформацію про конкретне обладнання або інженерну систему, щоб спланувати технічні роботи.

Огляд сучасних САПР

Найновіші САПР для будівництва та дизайну включають BIM-системи, такі як **Autodesk Revit**, **ArchiCAD** та **Tekla Structures**, що дозволяють створювати цифрові моделі з параметрами матеріалів і витрат, а також програми для візуалізації, як **Lumion** і **Twinmotion**. Для 3D-моделювання та візуалізації також популярні **Autodesk 3ds Max** та **SketchUp**, а для традиційного креслення залишається актуальним **AutoCAD**.

Ознайомлення з BIM-систем для будівництва, 3D-моделювання та візуалізація

- **Autodesk Revit, ArchiCAD, Tekla Structures**: Ці програми належать до категорії BIM (Building Information Modeling) та дозволяють створювати не просто 3D-моделі, а інтегрувати в них реальні дані про матеріали, вартість та експлуатаційні характеристики, що підвищує ефективність будівництва та уникнення помилок.
- **Autodesk 3ds Max**: Потужний інструмент для створення складних 3D-моделей та візуалізацій.
- **SketchUp**: Популярний через свою простоту та широкі можливості для 3D-моделювання, а також візуалізації та спільної роботи.
- **Lumion та Twinmotion**: Програми для швидкої та якісної візуалізації архітектурних проєктів.
- **Blender**: Безкоштовний та потужний інструмент для 3D-моделювання, анімації та візуалізації.

Висновки

Технологія інформаційного моделювання будівель та споруд (TIM/BIM) стала незамінним інструментом у сучасному будівництві. Її використання на всіх етапах життєвого циклу об'єкта дозволяє оптимізувати процеси, мінімізувати людські помилки та ефективно керувати проектами. Ретельно опрацьована BIM-модель допомагає не лише покращити взаємодію між учасниками, а й скоротити витрати часу та ресурсів на кожному етапі реалізації будівельного проекту – від проектування до експлуатації.

Для компаній, які вже запровадили BIM, важливо фокусуватися на підвищенні ефективності його застосування:

– використовувати наявні в моделі дані для глибокої аналітики та прогнозування;

– впроваджувати інструменти автоматизації для прискорення процесів;

– регулярно оновлювати підходи до управління інформаційними моделями, щоб відповідати мінливим вимогам ринку.

BIM – це не просто технологія, а підхід, який змінює правила гри у будівництві. Чим ефективніше використовується його потенціал, тим вищі шанси на успіх у реалізації проектів будь-якої складності.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Настанова з впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM). Міністерство розвитку громад та територій України. Київ, 2021. URL: mtu.gov.ua (дата звернення: 30.01.2026).

2. Азізов Т. Н., Мазур В. А., Кононова М. С. Впровадження BIM-технологій у навчальний процес та виробництво : монографія. Київ : Ліра-К, 2022. 180 с.

3. Терентьєв О. О., Першаков В. М., Козяр М. М. Інформаційні технології в будівництві: навч. посібник. Київ : КНУБА, 2018. 248 с.

4. The Future of Construction: Digital Transformation and BIM / Deloitte. 2023. 42 p. URL: www2.deloitte.com (дата звернення: 30.01.2026).

УДК 004.9:640.4

Людмила Матвієнко
(Вінниця, Україна)

ІННОВАЦІЙНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ ГОСТИННОСТІ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ В УКРАЇНІ

У статті проаналізовано ключові вектори цифрової трансформації готельно-ресторанного бізнесу в сучасних українських реаліях. Розглянуто роль хмарних сервісів, систем автоматизації та інструментів забезпечення життєдіяльності бізнесу в умовах кризових явищ. Особливу увагу приділено питанням кібербезпеки та фізичної безпеки гостей через IT-інструменти.

Ключові слова: *інформаційні технології, інновації, HoReCa, автоматизація, цифровізація, український ринок, кібербезпека, CRM-системи, Big Data.*

The article analyzes the key vectors of digital transformation of the hotel and restaurant business in modern Ukrainian realities. The role of cloud services, automation systems and tools for ensuring business continuity in the conditions of crisis phenomena is considered. Special attention is paid to the issues of cybersecurity and physical security of guests through IT tools.

Key words: *information technologies, innovations, HoReCa, automation, digitalization, Ukrainian market, cybersecurity, CRM systems, Big Data.*

Вступ. Стрімкий розвиток інформаційних технологій (ІТ) у поєднанні з викликами сьогодення в Україні став визначальним чинником трансформації вітчизняного сервісного сектору. Сфера гостинності опинилася перед необхідністю не просто покращувати сервіс, а й адаптувати бізнес-процеси до умов нестабільності, що вимагає впровадження високоефективних цифрових рішень. Глобалізаційні процеси, попри локальні труднощі, продовжують диктувати високі стандарти технологічності, де автоматизація стає запорукою виживання та конкурентоспроможності бізнесу на міжнародній арені.

Виклад основного матеріалу. Одним із найважливіших напрямів автоматизації українських готелів є перехід на хмарні системи Property Management Systems (PMS). В умовах сьогодення це дозволяє забезпечити безперервність управління об'єктом навіть за відсутності фізичного доступу до локальних серверів [2, с. 210].

Сучасні українські та міжнародні системи (наприклад, HMS, Cloudbeds або SERVIO) дозволяють інтегрувати в єдине середовище не лише номерний фонд, а й модулі онлайн-бронювання, фінансову аналітику та складський облік. Хмарні архітектури забезпечують мобільність менеджменту: керувати готелем можна з будь-якого пристрою, що має вихід в інтернет, що є критичним при релокації офісів або дистанційній роботі персоналу.

У сучасному ресторанному сегменті стратегічно важливим етапом розвитку став перехід від стаціонарних терміналів до гнучких хмарних POS-систем (Point of Sale), зокрема таких як Poster, iiko або ChoiceQR. Використання цих рішень перетворює систему обліку з пасивного інструменту реєстрації продажів на активний аналітичний центр, що дозволяє рестораторам у реальному часі відстежувати фудкост, контролювати закупівлі та проводити глибоку аналітику прибутковості кожної позиції в меню. Цифровізація меню через QR-коди, яка спочатку була лише відповіддю на пандемію, перетворилася на потужний маркетинговий інструмент. Вона дозволяє впроваджувати динамічне ціноутворення та миттєво оновлювати асортимент страв залежно від наявності продуктів на складі, що є життєво необхідним в умовах нестабільної логістики в Україні [6, с. 45].

Ключові напрями цифрової трансформації:

– Екосистема QR-технологій: Цифровізація меню через QR-коди, яка спочатку була відповіддю на пандемію, перетворилася на потужний маркетинговий інструмент. Сьогодні це повноцінні платформи для замовлення та оплати (Scan & Pay), що мінімізують навантаження на персонал та оптимізують сервіс.

– Динамічне управління асортиментом: Можливість миттєвого оновлення меню та впровадження «стоп-листів» у реальному часі є життєво необхідною в умовах нестабільної логістики в Україні. Це дозволяє закладам уникати репутаційних втрат та оперативно реагувати на дефіцит інгредієнтів.

– Маркетингова гнучкість та аналітика: Інтеграція POS-систем із CRM-модулями дозволяє впроваджувати персоналізовані програми лояльності та аналізувати споживчу поведінку для побудови конкурентних переваг на ринку.

Таким чином, цифровізація бізнес-процесів через сучасні хмарні сервіси стає фундаментом не лише для операційної стійкості, а й для стратегічного масштабування ресторанного бізнесу в умовах висококонкурентного цифрового середовища 2026 р.

Окремої уваги заслуговує розвиток CRM-систем (Customer Relationship Management). В умовах жорсткої боротьби за кожного клієнта, українські заклади використовують CRM для глибокого аналізу вподобань гостя. Система накопичує дані про частоту візитів, середній чек, улюблені страви чи специфічні вимоги до номерів. Це дозволяє створювати автоматизовані воронки продажів та персоналізовані розсилки, що значно підвищує рівень лояльності (LTV – Lifetime Value клієнта).

Технології безконтактного сервісу сьогодні також переживають пік популярності. Використання мобільних додатків для самостійного заїзду (Self Check-in) та цифрових ключів у смартфонах (NFC-технології) мінімізує фізичні контакти та черги на рецепції [4, с. 112]. У поєднанні з системами «Smart Hotel» (Інтернет речей – IoT) це дозволяє

створювати високотехнологічний простір. Наприклад, датчики руху та інтелектуальні термостати автоматично знижують споживання енергії у вільних номерах, що дозволяє українським готельєрам скорочувати витрати на комунальні послуги на 20-30%.

Штучний інтелект (AI) та аналітика Big Data стають драйверами прогнозування в умовах невизначеності. Алгоритми здатні обробляти величезні обсяги інформації з соціальних мереж, сайтів-агрегаторів та внутрішніх звітів, щоб пропонувати оптимальну цінову політику на кожен день (Revenue Management) [3, с. 95].

Чат-боти на базі штучного інтелекту в месенджерах Telegram та Viber не просто відповідають на питання, а стають повноцінними асистентами, що здатні забронювати столик, замовити послугу в номер або прийняти оплату.

Безпека та цифрова стійкість. Питання безпеки в сучасних умовах України вимагає інтегрованого підходу:

1. Фізична безпека та оповіщення. Сучасні IT-платформи готелів інтегруються з системами цивільного захисту. У разі тривоги система автоматично сповіщає гостей через пуш-повідомлення, телевізійні екрани та розумні колонки, вказуючи маршрут до найближчого бомбосховища.

2. Кіберзахист. Оскільки готелі та ресторани оперують платіжними даними та документами громадян, захист від хакерських атак стає пріоритетом №1. Впровадження протоколів шифрування та використання двофакторної автентифікації для персоналу є обов'язковим стандартом [3, с. 82].

3. Енергонезалежність IT-інфраструктури. Впровадження енергоефективних серверів та перехід на «легкі» хмарні клієнти дозволяє підтримувати роботу систем автоматизації навіть при живленні від альтернативних джерел (генераторів, систем EcoFlow).

Висновки. Отже, інформаційні технології в готельно-ресторанній сфері України є фундаментом для виживання та подальшого розвитку. Цифровізація процесів – від броні до управління енергоспоживанням – дозволяє закладам бути гнучкими та стійкими до зовнішніх викликів. Подальше впровадження AI та IoT сприятиме виходу українського сервісу на новий рівень якості, що відповідає кращим світовим практикам.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ: УкрНДНЦ, 2016. 17 с.

2. Мальська М. П., Пандяк І. Г. Готельний бізнес: теорія та практика. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 472 с.

3. Скибінський С. В. Маркетинг готельних послуг. Львів: Вид-во ЛТЕУ, 2018. 240 с.

4. Чорненька Н. В. Організація туристичної індустрії. Київ: Атіка, 2008. 264 с.

5. Шульгіна Л. М. Маркетинг підприємств ресторанного господарства. Київ: Знання, 2015. 230 с.

6. Шестакова А. В., Олійник О. В., Ярмолюк Д. І. Напрями цифровізації ресторанного бізнесу. *Економіка, управління та адміністрування.* 2023. №1(103). С. 40–48. URL: ema.ztu.edu.ua.

7. Олійник О. В., Шестакова А. В. Цифровізація та інноваційні технології в ресторанному бізнесі. *Економіка та суспільство.* 2024. Вип. 63. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/7050.

УДК 372.853

Севиндж Расулова
(Баку, Азербайджан)

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДХОДА RED TEAM И BLUE TEAM В ОБЕСПЕЧЕНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В условиях стремительного роста количества и сложности киберугроз традиционные методы обеспечения информационной безопасности не всегда позволяют адекватно оценить устойчивость информационных систем к реальным атакам. Компании и государственные структуры сталкиваются с необходимостью не только предотвращать инциденты, но и своевременно выявлять уязвимости, формируя проактивные меры защиты.

Ключевые слова: *кибербезопасность, искуственный интеллект, машинное обучение, информационная безопасность.*

Введение. Быстрое распространение приложений машинного обучения, основанных на больших языковых моделях (ChatGPT и т.п.) привлекло внимание к известной проблеме систем машинного обучения – состязательным атакам. Такие атаки представляют собой специальные модификации данных на разных этапах стандартного конвейера машинного обучения (тренировка, тестирование, использование), либо воспрепятствовать работе систем машинного обучения, либо добиться требуемого атакующему специального поведения таких систем. В последнем случае атакующий обычно желает добиться того, чтобы обученная модель специальным (нужным атакующему) способом реагировала на определенным образом подготовленные входные данные. Есть также классы атак на модели машинного обучения, которые специальным образом опрашивают работающие модели с целью получения скрытой информации, использованной при обучении модели. Все перечисленные атаки достаточно просто реализуются и для больших языковых моделей, что открыло глаза бизнес-сообществу на реально существующую проблему – кибербезопасность самих систем машинного обучения (искусственного интеллекта). Ответом стало ускоренное создание подразделений корпоративной кибербезопасности, которые должны тестировать системы искусственного интеллекта – AI Red Team. Принципы построения и работы таких команд и рассматриваются в данной статье.

Особое место в этой сфере занимают методы Red Team (RTM) и Blue Team (BLU-TM). Подход Red Team ориентирован на моделирование действий злоумышленников с целью поиска слабых мест в инфраструктуре, в то время как Blue Team сосредоточена на обнаружении атак, их нейтрализации и выработке тактических мер защиты. Совместное применение данных подходов позволяет формировать более полное представление о состоянии информационной безопасности, а также вырабатывать эффективные механизмы противодействия угрозам.

Когда вы слышите о кибермошенниках, что первое приходит нам в голову? Возможно, вы сами сталкивались с такими проблемами? С каждым днем случаи кибермошенничества набирают обороты, и все больше людей по всему миру становятся жертвами злоумышленников. Для осуществления подобных преступлений достаточно лишь компьютера, доступа в интернет и стремления к получению ценной информации.

Но возникает вопрос: кто защищает нас от таких угроз, и какая сфера IT занимается борьбой с этим? Ответ – кибербезопасность. Она делится на две основные ветви: Red Team и Blue Team.

• Red Team – это команда, воспроизводящая атаки с целью выявления уязвимостей. Ее деятельность направлена на имитацию действий хакеров, что позволяет выявлять слабые места в системах безопасности и, таким образом, помогает Blue Team.

• Blue Team – это команда, отвечающая за защиту информационных систем от взломов и обеспечения их безопасности.

В данной работе мы рассмотрим виды атак с точки зрения хакеров и мошенников, а также способы защиты от них.

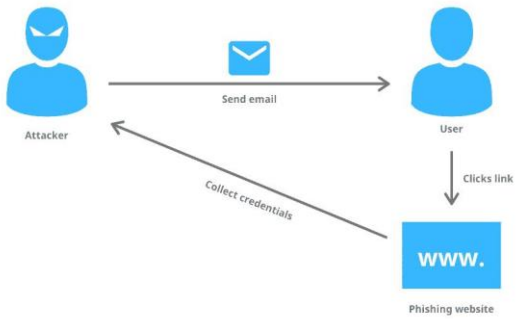
Бывало ли у вас так, что вам неожиданно кидали ссылки с очень заманчивыми предложениями? Например, тарифы по очень низкой цене или товары с минимальной стоимостью. Перейдя по такой ссылке и введя данные вашей банковской карты, вас можно официально считать жертвой киберфишинга.

Как работает принцип фишинговых атак? Для этого злоумышленникам нужно втереться в доверие жертвы (как-то обмануть её) и с помощью манипуляций получить банковские или другие личные данные (логины и пароли от соцсетей и т. д.).

С технической стороны достаточно создать фишинговую ссылку, используя готовые инструменты, например Zphisher, SocialFish, Evilginx и другие, доступные на GitHub. Затем создаётся поддельная оболочка сайта, имитирующего тот, от которого злоумышленники хотят получить данные жертвы.

Но самое важное в фишинге – терпение. Само слово “фишинг” в переводе с английского означает “рыбалка”, что подразумевает пассивное ожидание подходящего момента. Жертва должна сама попасть в ловушку – перейти по ссылке, ввести данные, а после уже будет слишком поздно.

Чтобы избежать подобных атак, всегда проверяйте ссылки перед переходом, не вводите данные на подозрительных сайтах и используйте двухфакторную аутентификацию – это значительно усложнит задачу злоумышленникам.



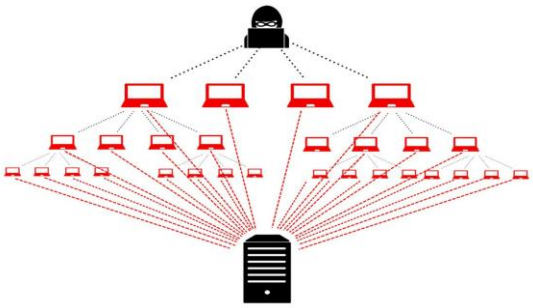
Вспомните, что любимый сайт или онлайн-сервис внезапно переставал работать без видимых причин? Возможно, он стал жертвой DDoS-атаки.

DDoS (Distributed Denial of Service) – это атака на сервер или сеть, цель которой перегрузить систему огромным количеством запросов, сделав её недоступной для обычных пользователей. В отличие от обычных DoS-атак, здесь используется сразу множество устройств – боты или заражённые компьютеры, объединённые в сеть (ботнет).

Как это делается? Существует множество инструментов, таких как LOIC, HOIC, Slowloris и другие, которые помогают организовать атаку. Злоумышленники настраивают ботов, которые одновременно начинают отправлять тысячи или миллионы запросов к целевому серверу, в результате чего он не справляется с нагрузкой и “ложится”.

Но, как и в случае с фишингом, для успешной DDoS-атаки иногда требуется терпение и хорошее планирование. Иногда используются более сложные методы, например, UDP-флуд, SYN-флуд, атаки на уровень приложений (HTTP-флуд) или даже комбинированные атаки, которые обходят традиционные системы защиты.

DDoS – это не просто “завалить сайт запросами”, а целая стратегия, в которой важны мощные ресурсы и правильный подход. Чтобы защититься от подобных атак, компании используют системы фильтрации трафика, CDN-защиту, фаерволы, а также специализированные решения от компаний, таких как Cloudflare, Imperva и другие.



Слышали ли вы когда-нибудь про MITM-атаки (Man-in-the-Middle, атака «человек посередине»)? Это один из опаснейших способов кибератаки, при котором злоумышленник незаметно перехватывает данные, передаваемые между пользователем и сервером.

Как это работает? Хакер встраивается между жертвой и веб-сайтом или сервисом, перехватывая все передаваемые данные. Это может происходить через поддельные точки Wi-Fi, с помощью вредоносных прокси-серверов или путем ARP-спуфинга.

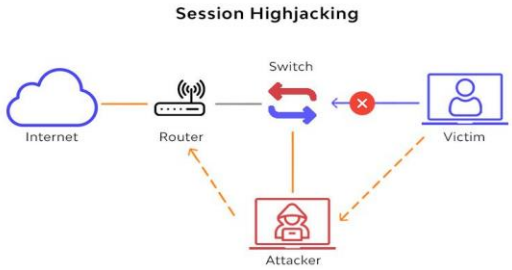
Сценарий атаки может выглядеть так: вы подключаетесь к бесплатному Wi-Fi в кафе, не подозревая, что он под контролем злоумышленника. Как только вы вводите свои логины и пароли на сайтах, хакер получает доступ к вашим аккаунтам.

Чтобы защититься от MITM-атак, необходимо:

Использовать VPN при подключении к публичным Wi-Fi сетям;

Всегда проверять SSL-сертификат сайта (значок 🔒 в адресной строке);

Избегать ввода личных данных на подозрительных или незашифрованных веб-страницах.



Кибератаки становятся всё более сложными и опасными. Злоумышленники совершенствуют свои методы, используя продвинутые технологии, социальную инженерию и бреши в системах безопасности. Однако, чем лучше пользователи и компании понимают принципы атак, тем эффективнее они могут защищаться. Будьте бдительны, проверяйте источники информации и не доверяйте подозрительным предложениям в интернете – безопасность начинается с осознанности.

Тема AI Red Team, стремительно возникшая летом 2023 года, несомненно, получит свое развитие. Бурный рост этой темы является свидетельством того, что направление безопасности систем Искусственного Интеллекта (машинного обучения) перешло в практическую область. Это свидетельство того, что системы машинного обучения массово внедряются в бизнес-процессы компаний и, соответственно, становятся интересными объектами для атак. Большую роль в столь стремительном развитии этого направления сыграло успешное распространение ChatGPT и других языковых моделей. Это реально самый демократичный и понятный на сегодня практический инструмент искусственного интеллекта, который оказался открытым для атак. Как следующий этап развития этого направления следует, очевидно, ожидать появления (развития) средств автоматизации. Состязательные атаки, в принципе, строятся с помощью систем машинного обучения, так что автоматизация здесь выглядит вполне естественно. Как существующие инструменты

автоматизации работы AI Red team можно указать, например, Microsoft Counterfit и GARD project.

Методы обеспечения безопасности оборудования проверяются с использованием фиксированных внутренних методов. Однако эффективность таких методов на практике не может быть одинаковой, поскольку атаки носят динамический характер. Подход «красной команды – синей команды» имитирует динамические сценарии атак и, следовательно, может использоваться для проверки таких методов путем определения эффективности защиты и выявления в ней уязвимостей. Следуя подходу «красной команды – синей команды», мы проверили два метода обнаружения троянов: измерение задержки пути и мониторинг частоты кольцевого генератора, в рамках конкурса Embedded Systems Challenge (ESC) 2010. В ESC одна команда выполняла задачи «синей команды», а восемь других команд – задачи «красной команды». Метод измерения задержки пути обнаружил все трояны. ESC выявил уязвимость в методе на основе кольцевого генератора, которая была использована «красными командами», в результате чего некоторые трояны остались необнаруженными. После ESC мы разработали метод для устранения этой уязвимости.

Заключение. Оценка эффективности применения подходов Red Team и Blue Team подтверждает их значимость в обеспечении информационной безопасности. Практика показала, что моделирование атак и отработка защитных сценариев позволяют выявлять уязвимости, снижать вероятность успешных кибератак и повышать уровень готовности персонала. Совместное использование данных подходов формирует комплексный механизм управления рисками, обеспечивая проактивную защиту информационных систем.

Современная информационная среда характеризуется ростом количества и сложности киберугроз, что требует от организаций качественно новых подходов к обеспечению защиты информационных ресурсов. Традиционные методы оценки защищённости – аудит, анализ уязвимостей и тестирование на проникновение – обладают ограниченной способностью моделировать динамику реальных атак и не всегда отражают способность организации противостоять современным угрозам. В этой связи возникает потребность в методах, обеспечивающих практико-ориентированную, непрерывную и реалистичную оценку уровня безопасности.

Подход **Red Team / Blue Team** представляет собой методологию, основанную на концепции противоборства, где Red Team моделирует действия злоумышленника с использованием актуальных тактик и техник, а Blue Team осуществляет обнаружение и реагирование на эти действия. Теоретической основой применения данного подхода является принцип *adversarial simulation* (имитации противника), широко используемый в военной и кибербезопасностной аналитике для получения достоверной картины угроз.

Научная значимость метода заключается в том, что он обеспечивает **эмпирическую оценку устойчивости системы безопасности**, основанную не на предположениях, а на проверке в условиях, максимально приближенных к реальной атаке. Это позволяет идентифицировать сложные комбинированные уязвимости, обусловленные взаимодействием технических, организационных и человеческих факторов, которые нередко остаются незамеченными при традиционных видах анализа.

Модель Red Team / Blue Team интегрирует элементы известных структур угроз, таких как **MITRE ATT&CK**, что создаёт возможность количественной оценки защиты через набор формализованных метрик – времени обнаружения (MTTD), времени реагирования (MTTR), полноты детектирования и успешности атак. Такая формализация позволяет не только оценить текущий уровень защищённости, но и сравнивать результаты между различными периодами, инфраструктурами или организациями, что увеличивает научную ценность полученных данных.

Таким образом, научное обоснование использования данного подхода заключается в его способности обеспечивать **воспроизводимую и практико-ориентированную оценку**

эффективности системы информационной безопасности, что делает его фундаментальным инструментом для формирования стратегий защиты, разработки программ киберустойчивости и повышения зрелости процессов реагирования на инциденты.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Бирюков А. А. Информационная безопасность: защита и нападение – подробное практическое руководство по реализации атак и средств защиты, подходит для общего понимания угроз и методов противодействия.

2. Щербак А. В. Информационная безопасность – учебник, включающий базовые понятия, угрозы и методы обеспечения безопасности в ИТ-среде.

3. Максуров А. А. Обеспечение информационной безопасности в сети Интернет – монография по организационно-техническим аспектам защиты ИС.

4. Прохорова О. В. Информационная безопасность и защита информации – учебное пособие с базовыми механизмами обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности.

5. Сычев Ю. Н. Защита информации и информационная безопасность – практическое пособие для систем защиты информационных систем.

6. Marcus J. Carey – со-редактор Tribe of Hackers: Blue Team – сборник опыта ведущих защитников.

7. Jennifer Jin – со-редактор Tribe of Hackers: Blue Team (вместе с M. Carey) – много практических кейсов от Blue Team-практиков.

8. Georgia Weidman – Penetration Testing: A Hands-On Introduction to Hacking – фундамент по оффенсив-техникам, полезен и red-тимам.

9. David Kennedy (и соавторы) – Metasploit: The Penetration Tester’s Guide – классика по эксплуатации уязвимостей и инструментам, часто используется в red-упражнениях.

10. Kotwani B., Sawant R., Chopra S. Red Teaming vs. Blue Teaming: A Comparative Analysis of Cyber Security Strategies in the Digital Battlefield. *International Journal of Scientific Research in Engineering and Management (IJSREM).* 2023. №12. С. 1–8

11. Rajendran J., Jyothi V., Karri R. Blue Team Red Team Approach to Hardware Trust Assessment. *Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Design (ICCD).* 2011. С. 285–288.

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ / ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.016:51:004.9

Олена Бобошко
(Кривий Ріг, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ JUST CLASS ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

У статті розглядаються можливості інтерактивної платформи JustClass як інструмента цифровізації викладання математики у закладах професійній освіті. Аналізуються ключові функції сервісу, що сприяють підвищенню мотивації учнів до вивчення математики та оптимізації контролю викладачем за засвоєнням знань.

Ключові слова: *JustClass, автоматизовані системи, цифровізація освіти, математика, інтерактивні заняття, дистанційне навчання, професійна освіта.*

The article examines the possibilities of the JustClass interactive platform as a tool for digitalizing mathematics teaching in vocational education institutions. The key functions of the service that contribute to increasing students' motivation to study mathematics and optimizing teacher control over knowledge acquisition are analyzed.

Key words: *automated systems, digitalization of education, mathematics, interactive classes, distance learning, vocational education.*

Процеси глобалізації та стрімкий технологічний розвиток вимагають від системи професійної освіти гнучкості та інновацій. Математика як основа більшості технічних професій часто сприймається студентами професійних закладів освіти як абстрактна та складна дисципліна. Проблема низької мотивації здобувачів освіти посилюється розривом між традиційними методами навчання та сучасним цифровим стилем споживання інформації дітьми поколінням Альфа [5]. Саме тому на сьогодні використання онлайн-платформ стало не просто допоміжним елементом, а необхідною умовою забезпечення якісного освітнього процесу, особливо в умовах дистанційного та змішаного навчання. Існує значна кількість цифрових освітніх ресурсів, інтеграцію ІКТ у математичну освіту досліджували багато вчених (О. Співаковський, Ю. Тріус та ін.). Однак, на нашу думку, платформа Just Class є єдним із найефективніших інструментів для викладача математичних дисциплін, що дає змогу перетворити вивчення математики на інтерактивний та персоналізований процес [3]. Специфіка використання платформи JustClass у професійному (професійно-технічному) закладі освіти потребує детальнішого вивчення, оскільки цей ресурс поєднує простий інтерфейс із потужними аналітичними інструментами.

Платформа JustClass має значні функціональні можливості. Схарактеризуємо найважливіші з них.

Візуалізація освітнього процесу: можливість створення різного типи задач:

– на встановлення відповідності (наприклад, між графіком функції та її аналітичним записом);

– класифікацію (класифікація геометричних тіл: багатогранників та тіл обертання;

– введення тексту (розв'язання задач за допомогою логарифмів або тригонометрії з миттєвою перевіркою).

Практична спрямованість. Використовуючи функціональність Just Class, викладачі можуть розробляти тематичні дослідження. Наприклад, для студентів будівельних професій створені вправи по розрахунку площі поверхні стін у складному приміщенні. Для студентів

професій ресторанного сервісу створені вправи по розрахунку відсоткового вмісту інгредієнтів у страві. Платформа дозволяє додавати фотографії реальних об'єктів (деталі машин, будівельні конструкції), що робить завдання максимально реалістичним.

Гейміфікація та психологічний аспект. Отримання миттєвої оцінки та можливість виправити помилки знижує тривожність учнів перед оцінюванням. У ЗП(ПТ)О здобувачі освіти часто мають прогалини в базових знаннях, тому цей «м'який» метод оцінювання допомагає розвинути впевненість у собі.

Аналітика та моніторинг. Just Class надає детальний звіт про роботу кожного учня та групи в цілому. Викладачі можуть бачити не лише підсумкову оцінку, але й конкретний крок, на якому сталася помилка, та кількість часу витраченого на виконання завдання. Це дозволяє здійснювати диференційований підхід: «сильним» здобувачам освіти даються складніші завдання, тоді як ті, хто відчуває труднощі, отримують додаткові пояснення на основі автоматизованого аналізу.

Платформа JustClass може активно використовуватися *на різних етапах уроку. Актуалізації знань* послужить швидкий тест на JustClass (3-5-хвилинних завдань) і дозволить швидко оцінити готовність групи до опанування нової теми. Колективне розв'язування задач на інтерактивній дошці через інтерфейс платформи послужить *закріпленню знань.* Здобувачі освіти зможуть виконати *домашнє завдання* на смартфоні, а викладач отримує виконаний звіт у своєму обліковому записі.

Розглянемо алгоритм роботи з платформою JustClass. JustClass – це онлайн-платформа, яка містить тисячі готових завдань, які розроблені на основі навчальних програм і методичних рекомендацій Міністерства освіти та науки України, світових тенденцій і найефективніших практик в освітній сфері.

Реєстрація та створення класів: переходимо за посиланням https://justclass.com.ua/ та реєструємося (рис.1).

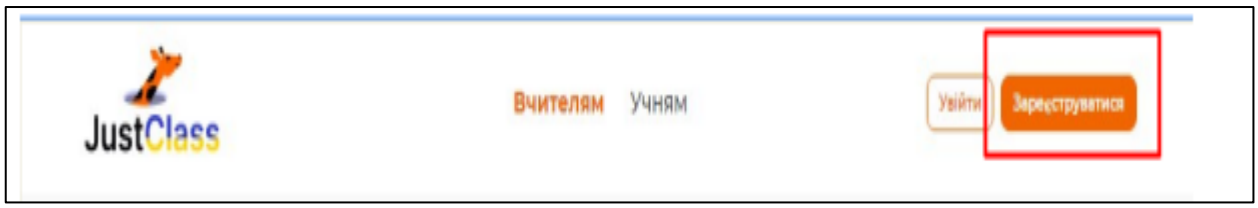


Рис. 1. Кнопка реєстрації на платформі

Переходимо до створення віртуальних класів та додаємо здобувачів освіти за допомогою посилання-запрошення.

Вибір контенту: платформа містить 22 предмети.У розділі «Бібліотека» обираємо предмет «Математика» (рис. 2), потрібний клас (рис.3) та категорію (рис. 4).

Рис. 2. Кнопка вибору предмету

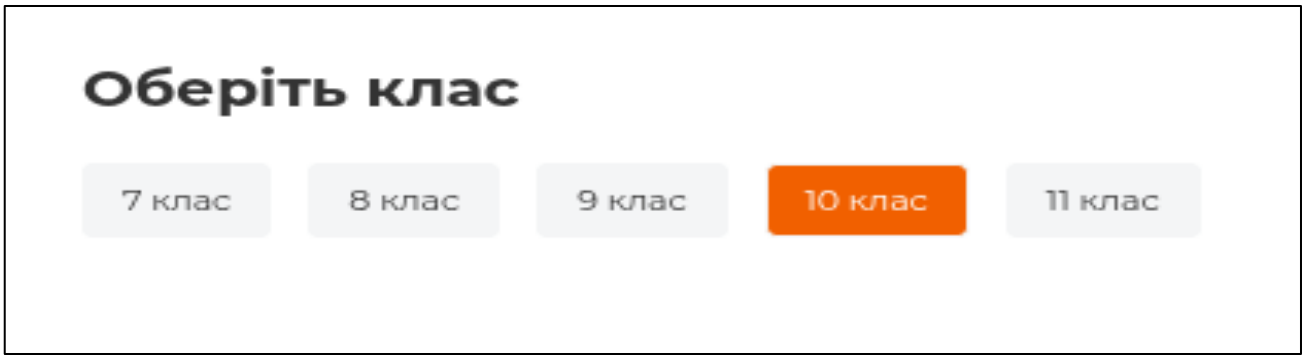


Рис. 3. Кнопка вибору класу

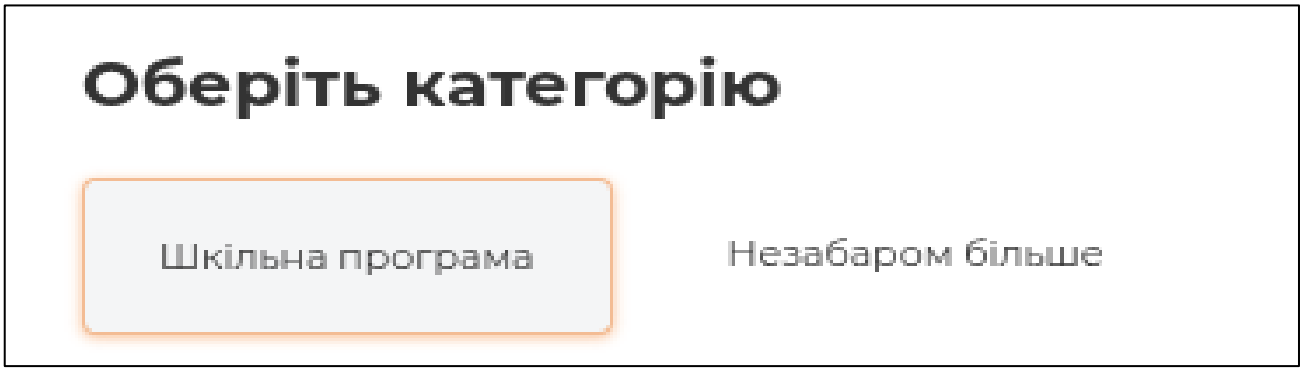


Рис. 4. Кнопка вибору категорії

Авторський контент JustSchool укладений за шкільною програмою.

Рис. 5. Авторський контент

Всі завдання у застосунку структуровані за темами. Причому, їх можна попередньо переглянути та видалити непотрібні (рис. 6).

Сервіс JustClass забезпечує можливість самостійного створення завдання. Для цього необхідно вибрати готову картку і переформативувати її або зібрпти власну з різних вправ (рис. 7).

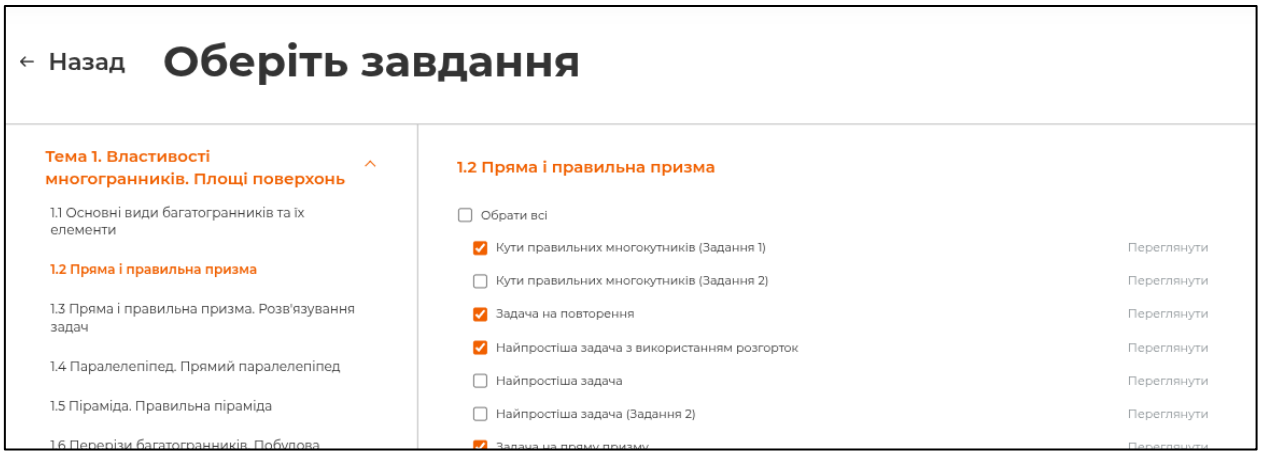


Рис. 6. Вибір теми та завдання

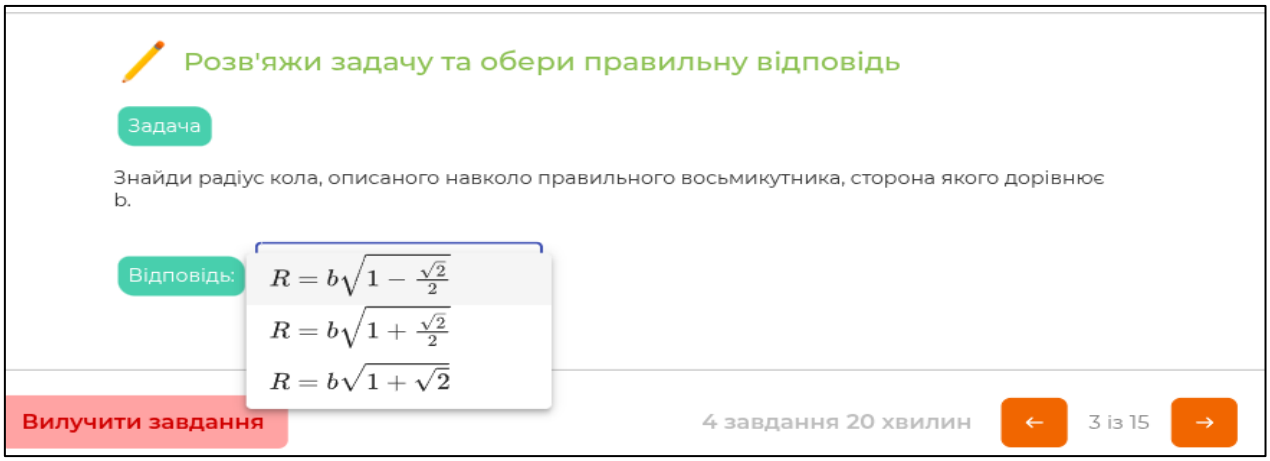


Рис. 7. Вибір задач для домашньої роботи

Система пропонує вказати термін, час для виконання домашнього завдання та тип оцінювання (рис. 8).

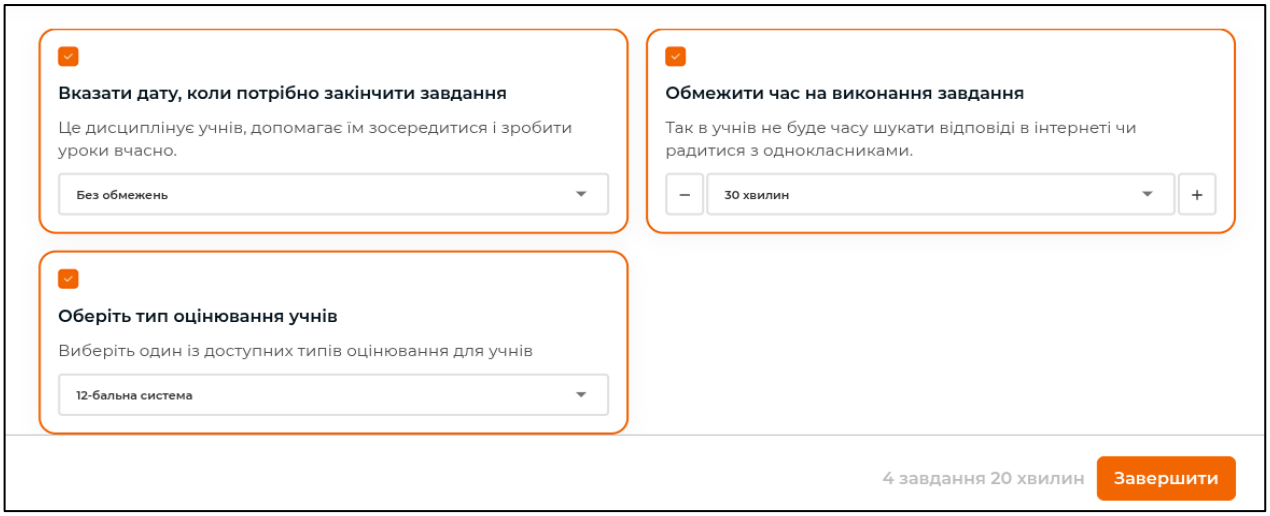


Рис. 8. Налаштування дати, часу виконання домашнього завдання та тип оцінювання

Після цього вам залишається скопіювати посилання на цю домашню роботу на надіслати здобувачам освіти (рис. 9)

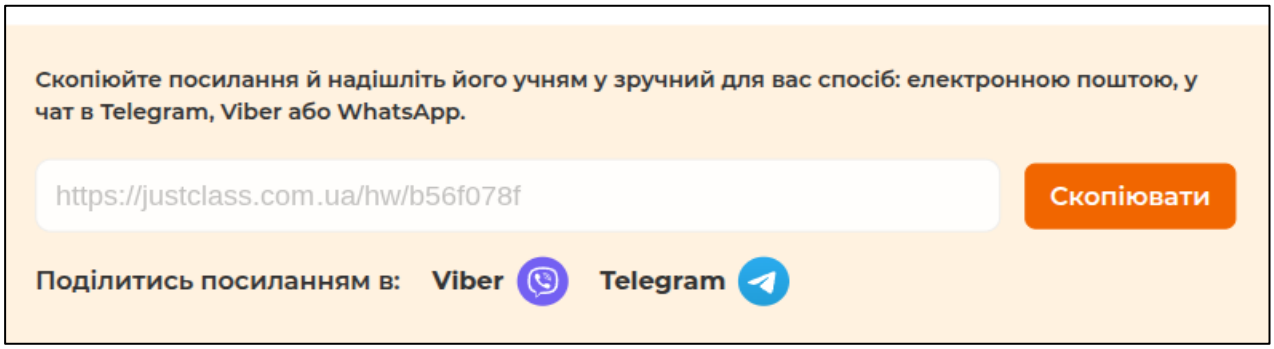


Рис. 9. Копіювання посилання

Після виконання здобувачами освіти домашнього завдання в журналі викладача з'явиться інформація про оцінку (12-бальна система оцінювання), час виконання та можна переглянути відповіді (рис. 10).

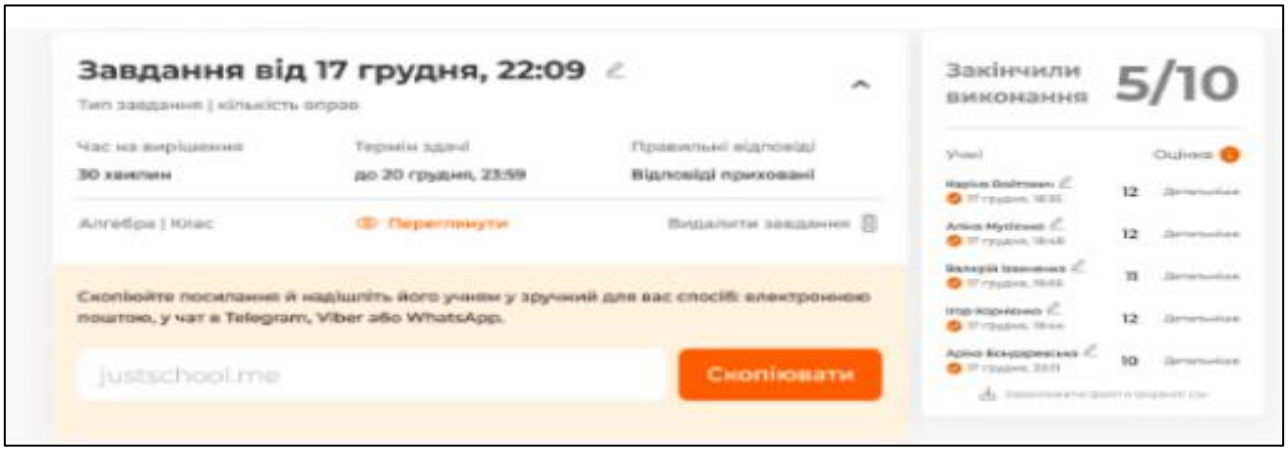


Рис. 10. Приклад журналу

Сервіс JustClass у повній мірі володіє значними можливостями задля розвитку зацікавленості здобувачів освіти у вивченні математичних дисциплін.

Позаяк, включає різні типи завдань: на відповідність, з вибором однієї або декількох правильних відповідей, з полем для вводу відповіді; ребуси, завдання для перевірки теоретичної частини, завдання з відео, аудіо, картинками. Це сприяє зануренню в навчальний процес, чергування завдань сприяє його активізації їх.

Надає можливість у групі на початку наступного уроку відкрити розділ «Статистика» (без імен, щоб не збентежити учнів) і розібрати те завдання, де відсоток помилок був найвищим.

Містить конкурсні (Всеукраїнська олімпіада «Зима 2025/2026») та ігрові елементи (цифрові сертифікати: нагороди для учнів та викладачів) як метод зацікавленості, сприяння особистісному розвитку, інструмент визнання успіхів

Використання онлайн-платформи JustClass на уроках математики у закладах професійної (професійно-технічної) освіти наразі є потужним інструментом для покращення навчання. Цей застосунок дозволяє: підвищити якість засвоєння знань завдяки його інтерактивності; посилити прикладну спрямованість математичної освіти; оптимізувати часові ресурси педагогів; підвищити цифрову грамотність здобувачів освіти. Перспективи наших подальших досліджень направлені на розробку повного методичного комплексу інтерактивних завдань з математики, адаптованих до конкретних професійних кваліфікацій.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Just Class.URL: https://justclass.com.ua/ (дата звернення 19.11.2025).
2. Безкоштовна платформа для автоматичної перевірки домашніх завдань Just Class. URL: https://educationpakhomova.blogspot.com/2023/02/just-class.html (дата звернення 19.11.2025).
3. Чарівна пігулка для вчителів: безкоштовна платформа з готовими домашніми завданнями. URL: https://www.education.ua/blog/47767/ (дата звернення 19.04.2023).
4. Не тестами єдиними: найкращі три інтерактивні формати домашніх завдань від Just Class. URL: https://www.education.ua/blog/47814/ (дата звернення 21.12.2025.).
5. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки.* 2022. Вип. 204. С. 5-15.

УДК 531/534

Ольга Гунько
(Харків, Україна)

ВНЕСОК К. Г. ЯКОБІ В РОЗВИТОК ДИНАМІКИ

У статті описані досягнення одного з найбільш видатних німецьких математиків і механіків першої половини XIX ст. Карла Густава Якова Якобі. До них відносяться теорія еліптичних функцій, теорія чисел, лінійна алгебра, інтегральне числення, теорія диференціальних рівнянь, варіаційне числення.

Ключові слова: *рівняння Гамільтона-Якобі, принцип Гамільтона-Остроградського, теорема Якобі, породжуюча функція, канонічні рівняння, гамільтонові змінні.*

The article describes the achievements of one of the most outstanding German mathematicians and mechanicians of the first half of the 19th century, Carl Gustav Jacob Jacobi. These include the theory of elliptic functions, number theory, linear algebra, integral calculus, the theory of differential equations, and the calculus of variations.

Key words: *Hamilton-Jacobi equation, Hamilton-Ostrogradsky principle, Jacobi theorem, generating function, canonical equations, Hamiltonian variables.*

Карл Густав Якобі (1804-1851) – один із найбільших німецьких математиків и механіків першої половини XIX ст. Він був професором математики спочатку в Кенигсбергському, а потім в Берлінському університетах. В 1829 р. Якобі був обраний членом-кореспондентом, а у 1836 р. дійсним членом Берлінської академії наук. За свої видатні наукові заслуги він був обраний членом багатьох іноземних академій наук. Російські вчені одними з перших оцінили величезне значення його досліджень з математики і механіки і вже у 1830 р. його обрали членом-кореспондентом Петербурзької академії наук; три роки пізніше (в 1833 р.) йому було присвоєно звання почесного члена Петербургської академії наук. Слід зазначити, що Карл Якобі найжвавішим чином цікавився діяльністю Петербурзької академії наук.

К.Г. Якобі – один із творцем теорії еліптичних функцій, йому належать досягнення в теорії чисел, лінійної алгебри, інтегрального числення, теорії диференціальних рівнянь, варіаційного числення. Він ввів в математику функціональні визначники, які часто називають в його честь якобіанами. Основна праця Якобі з механіки – його чудові "Лекції з динаміки", виконані у 1842-1843 рр. та видані його учнем А. Клебшем (1839-1894 рр.) після смерті Якобі в 1866 р. Ці лекції представляють собою розвиток класичної аналітичної механіки Лагранжа і складає багато нових ідей як з математики (теорія диференціальних рівнянь часткових похідних, обчислення геодезичних ліній на еліпсоїді), так і з механіки.

Вихідним моментом досліджень Якобі з механіки є принцип Гамільтона-Остроградського, який був пропонований в початковій формі ірландським механіком і математиком У.Р. Гамільтоном і в остаточній формі відомим вченим М.В. Остроградським.

В своїх "Лекціях" Якобі значно розвинув теорію канонічних рівнянь Гамільтона, суттєво розширив клас механічних систем, до яких вона може бути застосована. Сформулювавши принцип Гамільтона і довівши канонічні рівняння для будь-яких механічних систем, які мають силову функцію, в яку може входити час, Якобі застосовує до цих рівнянь теорему С. Пуассона, відкриту ним у зв'язку з іншими задачами механіки.

Далі Якобі знаходить багато різноманітних випадків одержання інтегралів рівнянь руху. Наприклад, розглядаючи системи з силовою функцією, Якобі доводить, що у випадку, коли можна обрати такі узагальнені координати q_i, де силова функція не залежить від координати q_s, а жива сила залежить від неї, можна отримати інтеграл даної системи рівнянь у вигляді $p_s = const$, при цьому говорять, що координата q_s циклічна.

Найважливіший результат Якобі – його теорема про те, що канонічні рівняння є рівняннями характеристик деякого диференціального рівняння часткових похідних першого порядку, тобто інтегральні поверхні вказаного рівняння часткових похідних складаються з інтегральних кривих системи канонічних рівнянь, які визначають рух механічної системи. Тим самим інтегрування канонічних рівнянь, зводиться до знаходження повного інтегралу рівнянь часткових похідних.

Теорема Якобі зводить розв'язання системи звичайних диференціальних рівнянь до обчислення повного інтегралу рівняння часткових похідних. Може здатися дивним, що таке зведення простого до більш складного доставляє ефективний метод рішення конкретних задач. Між тим виявляється, що це найпотужніший із існуючих методів точного інтегрування, і багато задач, розв'язаних Якобі, взагалі не піддаються рішенню іншими методами. (В.І. Арнольд)

Розглянемо рівняння Гамільтона-Якобі для дії $S(q,t)$, як функції координат і часу:

$$\frac{\partial S(q_1,\dots,q_s,t)}{\partial t} + H\left(q_1,\dots,q_s,t,\frac{\partial S}{\partial q_1},\dots,\frac{\partial S}{\partial q_s}\right) = 0. \qquad (1)$$

Це – нелінійне рівняння часткових похідних першого порядку, яке має тільки часткові похідні 1-го порядку, але не саму функцію. Саме доведення цього рівняння передбачає, що воно описує гамільтонову систему, для якої справедлива система 2s канонічних диференціальних рівнянь:

$$\frac{\partial H}{\partial p_i} = \dot{q}_i, \qquad \frac{\partial H}{\partial q_i} = -\dot{p}_i, \quad i = \overline{1,s}. \qquad (2)$$

Рішення цієї системи складає 2 s вільних констант і тому володіє 2 s інтегралами руху, які є невідомими. Якобі сформулював наступну теорему.

Теорема Якобі:

Якщо відомо рішення рівняння (1), яке складає s незалежних вільних сталих $\propto_i$ (так званий повний інтеграл рівняння Гамільтона-Якобі):

$$S = f(q_1,\dots,q_s,t;\propto_1,\dots,\propto_s) \qquad (3)$$

то вихідні канонічні рівняння (2) розв'язуються в квадратурах. Вони зводяться до системи алгебраїчних рівнянь

$$\frac{\partial f(q,t,\propto_i)}{\partial \propto_i} = \beta_i, \qquad \frac{\partial f(q,t,\propto_i)}{\partial q_i} = p_i, \qquad i = \overline{1,s}. \qquad (4)$$

де β_i, ($i = \overline{1,s}$) – s вільних констант. З першої групи рівнянь знаходимо залежності $q_i = q_i(t,\propto_i,\beta_i)$, а з другої залежності $p_i = p_i(t,\propto_i,\beta_i)$, тобто одержане рішення вихідної гамільтонової системи рівнянь залежить від 2s вільних констант. При цьому друга група рівнянь, розв'язана відносно констант $\propto_i = \propto_i (q,p,t)$, задає s інтегралів руху.

Доведення теореми Якобі. Для цього виконаємо канонічне перетворення від гамільтонових змінних (p,q) ("старих") до "нових" змінних за допомогою породжуючої функції $\Phi(q,P,t)$, яка залежить від старих координат і нових імпульсів. При цьому в якості породжуючої функції оберемо повний інтеграл рівняння Гамільтона-Якобі (3) $f(q_i,\propto_i,t)$,

вважаючи константи $\propto_i$ новими імпульсами. Позначимо нові координати через β_i. Тоді зв'язок нових і старих координат і импульсів визначається співвідношеннями (5):

$$\left\{\begin{array}{c} p_i = \dfrac{\partial f(q,\propto,t)}{\partial q_i}, \quad \beta_i = \dfrac{\partial f(q,\propto,t)}{\partial \alpha_i} \qquad i = \overline{1,s}; \\ H'(\alpha_i,\beta_i,t) = H(p,q,t) + \dfrac{\partial f(q,\propto,t)}{\partial t}. \end{array}\right\} \qquad (5)$$

Але оскільки функція f є дією, яке задовольняє рівнянню Гамільтона-Якобі $H + \frac{\partial f}{\partial t} = H + \frac{\partial S}{\partial t} = 0$, то $H'(\propto,\beta,t) = 0,$ (6)

Тому рівняння Гамільтона для нових "координат" β_i і "импульсів" $\propto_i$ зводяться просто до $\dot{\beta}_i = \frac{\partial H'}{\partial \alpha_i} = 0, \quad \dot{\propto}_i = -\frac{\partial H'}{\partial \beta_i} = 0, \quad i = \overline{1,s}$. Звідси випливає, що $\propto_i = const,\ \beta_i = const,\ i = \overline{1,s}$.

Перший результат природний. Ми виходили з того, що $\propto_i$ – константи повного інтегралу рівняння Гамільтона-Якобі. Друге співвідношення – нове. Оскільки $\beta_i = const$, то вираз (5)

$$\frac{\partial f(q,\propto,t)}{\partial \alpha_i} = \beta_i \qquad (8)$$

стає системою *алгебраїчних* рівнянь для знаходження залежностей $q_i = q_i(\alpha_i,\beta_i,t)$.

Для гармонічного осциллятора був получений вираз для дії

$$S(x,t) = \frac{\sqrt{U(x)(E-U)}}{\omega_0} + \frac{E}{\omega_0} arcsin\sqrt{\frac{U}{E}}\ ,\ де\ U = \frac{kx^2}{2}. \qquad (9)$$

Цей вираз і відповідає повному інтегралу для $f(q,\propto,t)$. Роль константи $\propto$ відіграє енергія *E*. Дифференціювання *S* по цій константі (див. (8)) дає рішення задачі.

Таким чином, знання повного інтегралу рівняння Гамільтона – Якобі дозволяє легко розв'язувати вихідну динамічну задачу. Но як знайти цей повний інтеграл? На жаль, загального правила немає. Про це відверто написав Якобі: "Головна проблема при інтегруванні даних диференціальних рівнянь полягає у введенні зручних змінних, для відшукання яких немає жодних правил. Тому ми маємо йти зворотнім шляхом і, відшукавши яку-небудь чудову підстановку, розшукувати задачі, в яких вона може бути з успіхом застосована" (Карл Густав Яков Якобі, "Лекції з динаміки").

Сенс цього висловлювання в наступному. Не маючи можливості в загальному випадку знайти повний інтеграл, ми зможемо перебирати різні системи координат і в них намагатися знайти те рівняння, яке можна розв'язати. Потім в класі цих рівнянь треба шукати ті, які представляють інтерес для фізики. Наприклад, в сферичних координатах (r,θ,φ) можливо розв'язати рівняння Гамільтона-Якобі для руху часток в полі

$$U = a(r) + \frac{b(\theta)}{r^2} + \frac{c(\varphi)}{r^2 sin^2\theta}, \qquad (10)$$

де $a(r), b(\theta), c(\varphi) -$ довільні функції своїх аргументів. Випадок $b = c = 0$ відповідає руху в центральному полі. Він легко досліджується в лагранжевому підході. Але клас потенціалів (10) більш широкий. Наприклад, він містить потенціал взаимодії заряда з электричним діпольним моментом

$$U = de \cdot cos\frac{\theta}{r^2}.$$

Тому ця задача розв'язується методом Гамільтона-Якобі. Але з іншого боку, наприклад, задача про рух двох взаємодіючих діполей вже "не вкладається" в цей перелік задач, що розв'язуються цим методом.

Подальше узагальнення метода Гамільтона – Якобі було здійснено Михайлом Васильовичем Остроградським.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Якоби К. Лекции по динамике. ОНТИ, 1936.
2. Суслов Г.К. Теоретическая механика, 1946.

УДК 531/534

Анна Романенко, Ольга Гунько
(Харків, Україна)

РОЛЬ В. Р. ГАМІЛЬТОНА В РОЗВИТКУ ВАРІАЦІЙНИХ ПРИНЦИПІВ МЕХАНІКИ І ТЕОРІЇ КВАТЕРНІОНІВ

У статті кратко розглянуті основні етапи життя видатного ірландського математика і механіка Вільяма Роуана Гамільтона. Розглянуто поняття кватерніонів – своєрідної системи чисел, яка представляє собою узагальнену комплексну величину, яка складається із суми чотирьох членів.

Ключові слова: *принцип найменшої дії, теорія систем променів, функція Гамільтона H, кватерніони.*

The article briefly outlines the main stages of the life of the outstanding Irish mathematician and mechanic William Rowan Hamilton. It also discusses the concept of quaternions – a unique number system that represents a generalized complex quantity consisting of a sum of four terms.

Key words: *principle of least action, ray systems theory, Hamiltonian function H, quartenions.*

Вільям Роуен Гамільтон (1805–1865) був одним із найгеніальніших людей свого часу. Вже в ранні роки він вражав оточуючих надзвичайними різноманітними здібностями. У чотирирічному віці він непогано знав географію та вільно читав літературу англійською мовою, а у вісім років оволодів італійською та французькою мовами, вивчав арабську, санскрит і латинь. Особливо великі здібності юнак виявляв до математики.

У 1824 р. Гамільтон вступив до Трініті-коледжу Дублінського університету, де успішно вивчав математичні науки й розробляв геометричну оптику, або теорію променів. У віці 22 років молодий вчений був призначений професором астрономії коледжу св. Андрія Дублінського університету і королівським астрономом Ірландії. Протягом кількох років він очолював Дублінську астрономічну обсерваторію і читав лекції з астрономії. У 1837 р. Гамільтон був обраний президентом Ірландської академії наук. Наукові заслуги вченого знайшли широке визнання у всьому світі. Так, у 1838 р. він був обраний членом-кореспондентом Петербурзької академії наук.

Уільям Роуан Гамільтон (1805-1865)

У 1828 р. у «Відомостях» Ірландської академії наук Гамільтон опублікував одну із найвідоміших робіт – «Теорію систем променів». Досліджуючи системи оптичних променів, він виходив передусім із практичних запитів їх застосування в оптичних приладах. У третьому додатку до цієї статті вчений на основі складних математичних обчислень передбачив існування нового, до того часу невідомого явища – зовнішньої та внутрішньої конічної рефракції у двоосних кристалах. Відкриття Гамільтона викликало великий інтерес, і згодом його порівнювали з відкриттям планети Нептун на основі обчислень Левер'є.

Керуючись ідеєю оптико-механічної аналогії, бачачи її передусім у єдиній математичній формі законів руху променів і матеріальних часток, Гамільтон використовує в механіці так званий принцип найменшої дії. Застосовуючи цей принцип до певних явищ, Гамільтон виходив із того, що *для дійсного руху тіл величина, яка дорівнює добутку енергії на час і названа ним «дією», повинна мати деяке мінімальне значення:*

$$\int mvds = \int mv^2 dt.$$

Принцип найменшої дії виявляється пов'язаним із законом живих сил, а його застосування обмежується випадками, коли сили мають потенціал.

Трохи пізніше за Гамільтона і незалежно від нього принцип найменшої дії був розроблений вченим М. В. Остроградським, який розповсюдив його на значно ширше коло явищ. Цей принцип тепер справедливо називається принципом Гамільтона–Остроградського. Він виявився потужною математичною зброєю фізики і був широко застосований у роботах Максвелла, Гельмгольца, Умова, Ейнштейна, де Бройля, Шредінгера та інших вчених.

Переходячи до механіки, Гамільтон показав значення в ній свого нового варіаційного принципу, а його характеристична функція для задач механіки (функція Гамільтона H) виявилася за досить широких умов такою, що збігається з енергією механічної системи. Знаючи, як виражається функція H через координати та імпульси системи матеріальних точок, що розглядається, можна одразу скласти диференціальні рівняння, які визначають ці координати та імпульси. Одержана система диференціальних рівнянь («канонічні рівняння») рівносильна системі рівнянь Лагранжа другого роду, але володіє деякими особливими властивостями, які полегшують її дослідження.

Нарешті, Гамільтон пов'язав свою канонічну систему диференціальних рівнянь першого порядку з відповідним диференціальним рівнянням у частинних похідних, якому, як виявилося, задовольняє його характеристична функція H. Була отримана велика теорія. Вона дала нову зручну форму рівнянь руху та новий підхід до проблеми їх розв'язання. Вона відкривала більш повно і глибоко аналогії між механікою та оптикою, виявила нові можливості геометричної інтерпретації та, зрештою, вела до встановлення зв'язку між хвильовими і корпускулярними уявленнями (хоча останнє повною мірою розкрилося лише через століття).

Описана вище теорія не була викладена Гамільтоном у досить загальному і закінченому вигляді: він проводив свої дослідження, переходячи до механіки переважно за припущення, що має справу з системою вільних матеріальних точок, які взаємодіють із силами, що залежать тільки від взаємних відстаней. Узагальнення результатів і методів Гамільтона, усунення зайвих обмежень та ретельна розробка математичних методів є заслугою К. Якобі та М. В. Остроградського. Тому в літературі часто можна зустріти термін «теорія Гамільтона–Якобі», але історично справедливо говорити про теорію Гамільтона–Якобі–Остроградського.

К.Якобі

М.В. Остроградський

Ця теорія є основним досягненням аналітичної механіки XIX ст. Спочатку виявилося, що її головне значення – у розвитку аналітичних методів. Але більш глибоке виявлення зв'язку механіки з оптикою та розкриття можливості нового геометричного тлумачення механічних проблем мали принципове значення. В другій половині XIX ст. накопичення нових фактів і розробка нових методів в аналітичній механіці йшли головним чином шляхом геометризації. На початку XX ст., коли цей напрям поєднався з новими течіями у фізиці, саме на створеній ним основі були переглянуті базові поняття класичної механіки.

Праці Гамільтона з механіки отримали високу оцінку. У 1842 р. на щорічних зборах Британської асоціації в Манчестері К. Якобі сказав: «Гамільтон – це Лагранж вашої країни». У 1866 р. Тет охарактеризував роботу Гамільтона з динаміки як «найбільше доповнення, отримане теоретичною динамікою з того часу, як були досягнуті великі успіхи Ньютоном

та Лагранжем». У 1835 р. Гамільтон був нагороджений золотою медаллю Королівського товариства.

Гамільтона завжди приваблювала проблема уявних величин, значення і геометрична природа яких не були зрозумілі математикам того часу. Чудовим внеском у науку було відкриття ним у 1843 р. обчислення кватерніонів – своєрідної системи чисел, що є узагальненою комплексною величиною, яка складається із суми чотирьох членів. Перший член був названий скаляром, три інших – векторами (термін, введений Гамільтоном, що отримав широке поширення у фізиці, механіці та технічних науках). В основі арифметики кватерніонів лежать не дві одиниці, як в арифметиці комплексних чисел (дійсна та уявна), а чотири, операції над якими підпорядковані певним законам. Особливі труднощі виникли у Гамільтона при встановленні закону множення кватерніонів, який був знайдений ним через багато часу після того, як він розробив правила їх додавання та віднімання.

Кватерніони можна визначити як суму $q = a + bi + cj + dk$, де $a, b, c, d -$ дійсні числа, а $i, j, k -$ уявні одиниці з наступною властивістю: $i^2 = j^2 = k^2 = ijk = -1$, при цьому результат їх попарного добутку залежить від порядку слідування(не є комутативним): $ij = k, ji = -k$.

Таблиця множення базисних кватерніонів

x	1	i	j	k
1	1	i	j	k
i	i	-1	k	-j
j	j	-k	-1	i
k	k	j	$-i$	-1

Кватерніон представляє собою пару $(a, \vec{u})$, де $\vec{u} -$ вектор тривимірного простору, $a -$скаляр, тобто дійсне число.

Операції додавання визначені наступним чином:

$$(a, \vec{u}) + (b, \vec{v}) = (a + b, \vec{u} + \vec{v}).$$

Добуток визначається так: $(a, \vec{u})(b, \vec{v}) = (ab - \vec{u} \cdot \vec{v}, a\vec{v} + b\vec{u} + \vec{u} \times \vec{v})$,

де " $\cdot$ " це скалярний добуток, а " $\times$ " $-$ векторний добуток.

Гамільтон дуже глибоко і детально розробив теорію кватерніонів, її застосування в геометрії і механіці, а також кватерніонний і векторний аналізи. Розвитку цієї теорії він присвятив останні 22 роки свого життя. У 1853 р. була опублікована капітальна праця Гамільтона «Лекції про кватерніони».

Історична роль цієї роботи величезна: по-перше, в ній закладені основи сучасного векторного числення; по-друге, теорія кватерніонів Гамільтона є одним із головних джерел розвитку некомутативної алгебри (алгебри, в якій не діє переставний закон множення). Така не комутативна алгебра отримала широке застосування в сучасній теоретичній фізиці.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Якоби К. Лекции по динамике. ОНТИ, 1936.
2. Суслов Г.К. Теоретическая механика, 1946.

УДК 372.853:004.9

Ақерке Саматова, Әйгерім Сапарова
(Атырау, Қазақстан)

ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫНДА ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ КЕРІ БАЙЛАНЫСТЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Мақалада цифрлық білім беру ортасында физиканы оқыту барысында кері байланысты ұйымдастырудың педагогикалық маңызы қарастырылады. Онлайн платформалар арқылы жүзеге асатын жедел және қалыптастырушы кері байланыстың оқушылардың оқу жетістіктері мен оқу үдерісіне белсенді қатысуына ықпалы талданады. Зерттеу нәтижелері тиімді кері байланыс физикалық ұғымдарды меңгеруді жеңілдетіп, білім сапасын арттыратынын дәлелдейді.

Кілт сөздер: *физиканы оқыту, кері байланыс, цифрлық білім беру ортасы, онлайн платформалар, қалыптастырушы бағалау, оқу жетістігі.*

The article examines the pedagogical significance of organizing feedback in teaching physics within a digital educational environment. The impact of immediate and formative feedback provided through online platforms on students' academic achievement and active participation in the learning process is analyzed. The research findings indicate that effective feedback facilitates the understanding of physical concepts and improves the overall quality of learning.

Keywords: *physics teaching, feedback, digital educational environment, online platforms, formative assessment, learning achievement.*

Кіріспе

Қазіргі білім беру жүйесі жаһандану және цифрландыру үдерістерінің ықпалымен қарқынды өзгерістерге ұшырауда. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың дамуы оқу процесін ұйымдастырудың дәстүрлі тәсілдерін қайта қарауды талап етеді. Әсіресе физика сияқты абстрактілі ұғымдарға негізделген пәндерді оқытуда цифрлық білім беру ортасының мүмкіндіктері ерекше мәнге ие.

Цифрлық білім беру ортасы оқушыларға ақпаратты визуализациялау, модельдеу және интерактивті әрекет арқылы меңгеруге жағдай жасайды. Алайда бұл ортаның тиімділігі тек қолданылатын платформалармен ғана емес, сонымен қатар оқу барысында ұйымдастырылатын кері байланыстың сапасымен тығыз байланысты. Кері байланыс оқушы мен мұғалім арасындағы өзара әрекеттің негізгі құралы болып табылады және оқу нәтижелерін түзету мен жетілдірудің маңызды механизмі саналады.

Осыған байланысты мақаланың мақсаты – цифрлық білім беру ортасында физиканы оқытуда кері байланыстың тиімділігін педагогикалық тұрғыдан талдау және оның оқу жетістіктеріне ықпалын айқындау.

1. Цифрлық білім беру ортасы және кері байланыс ұғымдарының теориялық негіздері

Цифрлық білім беру ортасы – бұл оқыту процесін ақпараттық технологиялар негізінде ұйымдастыруға мүмкіндік беретін педагогикалық және техникалық құралдардың жиынтығы. Ол онлайн платформалар, виртуалды зертханалар, цифрлық білім ресурстары мен басқару жүйелерін қамтиды. Мұндай орта оқушылардың оқу әрекетін дербестендіруге, оқу қарқынын реттеуге және оқу материалын түрлі форматта ұсынуға мүмкіндік береді.

Сурет 1

Кері байланыс педагогикада оқыту нәтижелері туралы ақпаратты алу және оны оқу процесін жетілдіру мақсатында пайдалану ретінде қарастырылады. Физиканы оқытуда кері байланыс оқушылардың түсіну деңгейін анықтауға, қателіктерді дер кезінде түзетуге және оқу мотивациясын арттыруға бағытталады. Цифрлық ортада кері байланыс жедел, үздіксіз және көпқырлы сипатқа ие болады.

2. Физиканы оқытуда кері байланысты ұйымдастырудың ерекшеліктері

Физика пәні формулалар, заңдылықтар және тәжірибелерге негізделгендіктен, кері байланыстың мазмұны да нақты әрі түсінікті болуы тиіс. Дәстүрлі оқытуда кері байланыс көбіне ауызша түсіндіру немесе жазбаша бақылау жұмыстары арқылы жүзеге асса, цифрлық ортада оның формалары едәуір кеңейеді.

Онлайн тесттер, интерактивті тапсырмалар, виртуалды эксперименттер және автоматты бағалау жүйелері оқушыларға өз нәтижелерін бірден көруге мүмкіндік береді. Бұл жедел кері байланыс оқушының қателігін уақытында аңғарып, оны түзетуіне жағдай жасайды. Сонымен қатар қалыптастырушы кері байланыс арқылы оқушының оқу барысындағы ілгерілеуі жүйелі түрде бақыланады.

3. Онлайн платформалар арқылы кері байланысты жүзеге асыру жолдары

Цифрлық платформалар физиканы оқытуда кері байланысты ұйымдастырудың тиімді құралдарының бірі болып табылады. Мұндай платформаларда оқушылар тапсырмаларды орындап қана қоймай, нәтижелері бойынша түсіндірме, ұсыныс немесе қосымша материал ала алады. Бұл өз кезегінде оқу процесінің сапасын арттыруға ықпал етеді.

Сурет 2

Виртуалды зертханалар мен симуляциялар физикалық құбылыстарды тәжірибе жүзінде зерттеуге мүмкіндік береді. Оқушы эксперимент нәтижесін талдай отырып, өз әрекетінің дұрыстығын бағалайды. Мұғалім тарапынан берілетін кері байланыс оқушының зерттеушілік дағдыларын дамытуға бағытталады.

4. Кері байланыстың оқушылардың оқу жетістіктеріне әсері

Тиімді ұйымдастырылған кері байланыс оқушылардың физиканы меңгеру деңгейіне оң әсер етеді. Ол оқушының оқу әрекетіне жауапкершілікпен қарауына, өз білімін бағалауға және жетілдіруге ынталандырады. Цифрлық ортадағы кері байланыс оқушының оқу жетістігін үздіксіз бақылауға мүмкіндік береді.

Зерттеу барысында кері байланыс жүйелі қолданылған жағдайда оқушылардың физикалық ұғымдарды түсінуі жеңілдейтіні және пәнге қызығушылығы артатыны байқалды. Сонымен қатар оқушылардың өзіндік жұмысқа бейімділігі мен оқу мотивациясы жоғарылайды.

Қорытынды

Қорытындылай келе, цифрлық білім беру ортасында физиканы оқытуда кері байланысты тиімді ұйымдастыру оқу процесінің сапасын арттырудың маңызды факторы болып табылады. Онлайн платформалар арқылы жүзеге асатын жедел және қалыптастырушы кері байланыс оқушылардың оқу жетістіктерін жақсартып, физикалық білімді саналы меңгеруіне ықпал етеді. Зерттеу нәтижелері кері байланысты жүйелі қолдану физиканы оқытудың тиімділігін арттыратынын көрсетеді және оны білім беру практикасында кеңінен пайдаланудың маңыздылығын дәлелдейді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Краевский В.В. Методология педагогики и образования. Москва: Академия, 2010. 240 с.

2. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. Москва: Народное образование, 2005. 256 с.

3. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Москва: Академия, 2014. 272 с.

4. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования. Москва: БИНОМ, 2012. 320 с.

5. Means B., Bakia M., Murphy R. Learning Online: What Research Tells Us about Whether, When and How. New York: Routledge, 2014. 219 p.

6. Hattie J., Timperley H. The power of feedback. *Review of Educational Research.* 2007. Vol. 77(1). PP. 81–112.

Научный руководитель: кандидат педагогических наук,
ассоциированный профессор Сырбаева Ш. Ж.

Әйгерім Сапарова, Ақерке Саматова
(Атырау, Қазақстан)

ГЕЙМИФИКАЦИЯ НЕГІЗІНДЕ ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУ: ОҚУШЫЛАРДЫҢ ПӘНГЕ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ ТӘСІЛДЕРІ

Бұл мақалада физика пәнін оқытуда геймификация элементтерін қолданудың тиімділігі қарастырылады. Зерттеу барысыында мектеп оқушылары арасында сауалнама жүргізіліп, олардың пәнге қызығушылығы мен мотивациясына геймификацияның ықпалы бағаланды. Нәтижелер ойын технологиялары оқу материалын қабылдауды жеңілдетіп, белсенді қатысуды арттыратынын көрсетті. Жұмыс геймификацияның педагогикалық әсерін теориялық негіздермен және заманауи зерттеулермен дәлелденді.

Кілт сөздер: *геймификация, физиканы оқыту, ойын технологиялары, медиаконтент, оқу мотивациясы, цифрлық педагогика, оқушылардың қызығушылығы, интерактивті оқыту, оқу үдерісі, білім берудегі инновациялар.*

Қазіргі кезде білім беру жүйесі қарқынды цифрлану жағдайында жаңа педагогикалық тәсілдерді қажет етеді. Оқушылардың оқу мотивациясын арттыру, пәнге қызығушылығын сақтау және білімді терең меңгерту үшін дәстүрлі әдістер жеткіліксіз бола бастады. Әсіресе физика пәнінде бұл мәселе айқын көрінеді: абстрактілі ұғымдар, күрделі формулалар, теория мен практиканың байланысын түсіндіру қажеттілігі оқыту процесін қиындатады. Сондықтан оқушылардың белсенділігін арттыратын, білімді визуалды әрі қызықты форматта ұсынатын инновациялық әдістердің рөлі ерекше артып отыр [1-3].

Соңғы жылдары білім беру саласында кең қолданысқа ие болған осындай тәсілдердің бірі – *геймификация*. Геймификация белгілі бір пәнді оқытуда ойын механикасы мен ойынға тән элементтерді мақсатты түрде пайдалану арқылы оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруды көздейді. Зерттеушілердің [Kapp, 2012; Werbach & Hunter, 2012] пікірінше, геймификация – ойын емес, бірақ ойынға тән механизмдердің (балл, деңгей, бейдж, квест, рейтинг, қадамдық прогресс) көмегімен оқуды тиімді ұйымдастыру әдісі. Бұл тәсіл оқушыға оқу мақсатына жету жолын түсінікті, кезең-кезеңмен жоспарланған, әрі мотивациясы жоғары форматта ұсынады.

Халықаралық зерттеулерге сүйенсек, геймификация оқу мотивациясын орта есеппен 30–40%, сабаққа қатысу белсенділігін 25–50% арттыратынын көрсетеді [1; Dichev & Dicheva, 2017]. Ойын элементтері оқушылардың назарын шоғырландыруға, тапсырмаларды орындауда табандылық танытуға, сондай-ақ оқу үрдісін эмоционалды жағымды қабылдауға ықпал етеді. Әсіресе негізгі мектеп жасындағы оқушылар үшін геймификация тиімді, себебі бұл жаста олар цифрлық контентті көп тұтынады, қысқа видеоларға, оқиғалы ойындарға және визуалды форматтарға бейім келеді.

Физика пәнін оқыту контекстінде геймификацияның маңыздылығы ерекше. Физика – табиғат заңдары мен құбылыстарын модельдеуге, гипотеза тексеруге, зертханалық тәжірибелерді орындауға бағытталған пән. Ойын механикасы осы процестерді бір жүйеге келтіріп, эксперименттік әрекетті қолдайды, ал деңгейлік тапсырмалар оқушылардың есеп шығару дағдыларын кезең-кезеңмен қалыптастыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, сюжетке негізделген квесттер, жарыс элементтері және виртуалды модельдер абстрактілі ұғымдарды нақты әрі түсінікті етеді.

Қазақстандық білім беру жүйесінде геймификация тақырыбы соңғы жылдары өзекті бола бастады. Дегенмен көптеген мұғалімдер геймификацияны тек ойын немесе көңіл көтеру деп түсінеді, ал шын мәнінде ол – дұрыс қолданылса оқу мазмұнын терең меңгертетін педагогикалық технология. Осыған байланысты мектеп оқушыларының медианы тұтыну мәдениетін, олардың цифрлық мінез-құлқын, назар тұрақтылығын және мотивациялық қажеттіліктерін зерттеу геймификацияны тиімді енгізу үшін аса маңызды.

Осы мақалада физика пәнін оқытудағы геймификацияның рөлі теориялық тұрғыда қарастырылып қана қоймай, мектеп оқушылары арасында жүргізілген сауалнама нәтижелері арқылы оның қажеттілігі мен практикалық мүмкіндіктері эмпирикалық тұрғыдан негізделеді. Сауалнама оқушылардың медианы тұтыну әдеттері, оқу мотивациясы, назар мен қызығушылық деңгейіне әсері, цифрлық контентті қабылдау ерекшеліктері сияқты мәселелерді анықтауға бағытталды.

Зерттеудің мақсаты – физика пәнін оқытуда геймификацияны қолдану мүмкіндіктерін талдау және оқушылардың цифрлық ортадағы мінез-құлқы мен медиаға қатынасын ескере отырып, ойын элементтерінің тиімділігін айқындау.

Осылайша, кіріспе бөлім геймификацияның теориялық негіздерін, физикадағы өзектілігін және зерттеудің қажеттілігін айқындай отырып, келесі бөлім – «Зерттеу әдістері мен нәтижелеріне» логикалық түрде әкеледі.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Бұл зерттеу физика пәнін оқытуда геймификацияны қолданудың мүмкіндіктері мен тиімділігін анықтауға бағытталды. Зерттеу барысында оқушылардың медианы тұтыну әдеттері, цифрлық контентпен өзара әрекеттесу деңгейі, оқу мотивациясы мен сабаққа

қатысу белсенділігі, сондай-ақ ойын элементтерін қабылдау ерекшеліктері жан-жақты қарастырылды. Зерттеу жұмысы эмпирикалық сипатта болып, орта буын мен жоғары буын оқушыларының нақты тәжірибесіне сүйенеді.

Зерттеуге жалпы 20 оқушы қатысты. Қатысушылардың көпшілігі 7–9-сыныптарда оқитын жасөспірімдер болды, бұл жастағы оқушылардың цифрлық ортаға бейімділігі мен медианы белсенді қолдануы зерттеудің өзектілігін арттырады. Жыныстық құрамда ұлдар – 56,1%, қыздар – 25% құрады. Жас ерекшеліктері бойынша 11–13 жас аралығындағы оқушылар – 37%, 14 жастағы оқушылар – 25,6%, 15–16 жастағылар – 16,7% болды. Сыныптық бөліністе 8-сынып оқушылары – 46,3%, 9-сынып – 25,9%, 7-сынып – 9,3%, ал 10–11 сыныптар шамамен 13% пайыздық үлеске ие. Мұндай құрылым негізгі мектеп жасындағы оқушылардың оқу мотивациясы мен цифрлық мінез-құлқын тереңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Зерттеу құралы ретінде Google Forms платформасында әзірленген онлайн сауалнама пайдаланылды. Сауалнама 12 сұрақтан тұрды және төрт негізгі бағытты қамтыды: оқушылар туралы жалпы ақпарат, медианы тұтыну әдеттері, медиаконтенттің оқу үдерісіне ықпалы және ойын элементтерін қабылдау деңгейі. Сауалнаманың бір бөлігі жабық жауаптардан тұрса, бір бөлігі ашық форматта берілді. Жабық сұрақтар оқушылардың интернетте өткізетін уақыты, жиі қолданатын медиа түрлері, пайдаланатын құрылғылары, назар мен мотивацияға медианың әсері сияқты аспектілерді қамтыды. Ашық сұрақтар оқушылардың оқу тәжірибесінде қандай қиындықтарға тап болатынын, қосымша ресурстарды қаншалықты жиі қолданатынын және сабақтағы ойын элементтерінен не күтетінін анықтауға мүмкіндік берді.

Сауалнама анонимді түрде жүргізілді. Оқушыларға олардың жауаптары тек ғылыми мақсатта қолданылатыны, жеке ақпарат жиналмайтыны түсіндірілді. Бұл зерттеу этикалық талаптарға толық сәйкес келеді. Деректерді жинау барысында оқушылардың ерікті түрде қатысу қағидасы сақталды.

Жиналған ақпарат Microsoft Excel және Python құралдары арқылы өңделді. Сандық деректер үшін жиілік талдауы, үлес пайыздарын есептеу, тақырыптық топтау әдістері қолданылды. Ашық сұрақтар мәтіндік ақпарат түрінде болғандықтан, оларға контент-талдау жүргізіліп, негізгі қайталанатын тақырыптар мен ойлар анықталды. Бұл тәсіл оқушылардың медиамен қарым-қатынасы туралы сапалық мәліметтерді нақты сандық деректермен ұштастыруға мүмкіндік берді.

Зерттеудің белгілі бір шектеулері де бар. Үлгі көлемі 20 оқушы болғандықтан, нәтижелерді барлық мектептерге тікелей генерализациялау белгілі бір дәрежеде шектеулі болуы мүмкін. Сонымен қатар сауалнама өзін-өзі бағалау қағидасына негізделгендіктен, кейбір жауаптар субъективті болуы ықтимал. Алайда алынған деректер негізгі мектеп оқушыларының медианы тұтыну ерекшеліктерін, ойын элементтерін қабылдауын және геймификацияға деген көзқарасын анықтауда жеткілікті эмпирикалық база қалыптастырады.

Жалпы алғанда, зерттеу материалдары мен әдістері физика сабақтарына геймификацияны енгізудің қажеттілігі мен мүмкіндіктерін нақты деректер негізінде талдауға мүмкіндік береді. Алынған мәліметтер келесі бөлімдерде ұсынылатын зерттеу нәтижелеріне сүйенуге мүмкіндік туғызады.

Нәтижелер және оларды талқылау

Зерттеу барысында жиналған сауалнама деректері оқушылардың медианы пайдалану қарқыны, оқу мотивациясы, зейін тұрақтылығы және геймификацияны қабылдау ерекшеліктері туралы жан-жақты ақпарат алуға мүмкіндік берді. Алынған нәтижелер оқушылардың күнделікті цифрлық ортада белсенді әрекет ететінін, медиа контентке жоғары тәуелді екенін және ойын элементтерін оң қабылдайтынын көрсетті. Бұл жағдай геймификацияны физика сабақтарына енгізу қажеттілігін мінез-құлықтық, мотивациялық және когнитивтік факторлар тұрғысынан дәлелдеуге мүмкіндік береді. Төменде сауалнама нәтижелері негізгі бағыттар бойынша жүйеленіп берілді.

1. Қатысушылардың жалпы сипаттамасы

Жас ерекшеліктері бойынша оқушылардың 37,6%-ы – 14 жаста, 40,7%-ы – 11–13 жас аралығында, қалған бөлігі 15–16 жаста екендігін көрсетті. Сынып бойынша ең көп үлесті 8-сынып оқушылары (шамамен 46,3%) және 9-сынып оқушылары (25,9%) құрайды, яғни зерттеу деректері негізінен негізгі мектеп буынының медиа және оқу тәжірибесін сипаттайды.

Бұл жастағы оқушылар цифрлық ортаға белсенді енген, ойындар, әлеуметтік желілер, қысқа видеоконтентке үйренген «цифрлық тумалар» болып табылады, сондықтан геймификация элементтері олар үшін табиғи және түсінікті құрал ретінде қарастырылады.

2. Медиа тұтыну әдеттері

Интернетте өткізетін уақытқа қатысты деректер:

- 46,3% – күніне 3–4 сағат,
- 38,9% – 1–2 сағат,
- 7,4% – 1 сағаттан аз,
- 5,6% – 5–6 сағат,
- 1,9% – 6 сағаттан көп.

Яғни оқушылардың айтарлықтай бөлігі интернетте күніне 3 сағаттан аса уақыт өткізеді, бұл медианың оқу үрдісіне де, назар тұрақтылығына да елеулі әсер ететінін көрсетеді.

Оқудан тыс жиі қолданылатын медиа түрлері ретінде оқушылар:

- әлеуметтік желілерді (Instagram, TikTok, VK және т.б.) – 15 жауапта,
- бейне платформаларды (YouTube, қысқа видеолар) – 12 рет,
- ойындарды – 12 рет,
- білім беру сайттары мен қосымшаларын – 10 рет атап өткен.

Медианы тұтынатын құрылғылар:

- смартфон – 54 оқушының 52-сі,
- ноутбук/компьютер – шамамен 18 оқушы,
- теледидар – 5 оқушы,
- планшет – жеке жағдайларда ғана кездеседі.

Бұл көрсеткіштер геймификацияны физика сабақтарына енгізгенде негізгі платформа – смартфон және веб/мобильді қосымшалар болуы тиімді екенін аңғартады.

3. Назар мен алаңдаушылық (дистракция) деңгейі

«Үй тапсырмасын орындау немесе оқу кезінде қаншалықты жиі медиа-хабарламалар, қысқа видеолар, хабарландырулар алаңдатады?» деген сұраққа жауаптар:

- «Жиі (сағатына бір рет)» – 15 оқушы (37,0%),
- «Сирек (процесс барысында бірнеше рет)» – 35,2%,
- «Өте жиі (әрбір 15–30 минут сайын)» – 18,5%,
- «Үнемі (әрбір бірнеше минут сайын)» – 3,7%,
- «Ешқашан дерлік» – 5,6%.

Яғни оқушылардың көпшілігі оқу кезінде медиаконтенттен тұрақты түрде алаңдайтынын мойындайды. Бұл факті геймификацияны жоспарлағанда артық стимулдардан сақтанып, ойын элементтерін оқу мақсатына қатаң байланыстыру қажеттігін көрсетеді.

4. Мотивацияға әсері

«Медиа тұтыну (ойындар, әлеуметтік желілер, видеолар) оқуға деген мотивацияңызға қалай әсер етеді?» сұрағына:

- 40,7% – «Аз да болса арттырады»,
- 40,7% – «Едәуір арттырады (жобаларға идея береді, шабыттандырады)»,
- 14,8% – «Ешқандай әсер етпейді»,
- 1,9% – «Аз да болса төмендетеді»,
- 1,9% – «Едәуір төмендетеді» деп жауап берген.

Осылайша, оқушылардың 81,4%-ы медиа және цифрлық контент олардың оқу мотивациясын кем дегенде сәл, көбіне едәуір арттыратынын атап көрсетті. Бұл геймификация үшін өте маңызды нәтиже: ойын және медиа элементтері дұрыс интеграцияланған жағдайда физикаға қызығушылықты күшейте алады.

5. Оқу үдерісіне қатысуға әсері

«Медиа құралдарын тұтыну сіздің оқу үдерісіне қатысуыңызға (сабаққа қаншалықты белсенді қатысасыз, материалға қызығушылық танытасыз) қалай әсер етеді?» деген сұрақ:

- 46,3% – «Қатысуды аз да болса арттырады»,
- 27,8% – «Едәуір арттырады»,
- 22,2% – «Ешқандай әсер етпейді»,
- 3,7% – «Қатысуды аз да болса төмендетеді».

Яғни оқушылардың 74,1%-ы медианың оқу үдерісіндегі белсенділігіне оң әсері бар екенін айтады. Бұл да геймификацияланған физика сабақтарының потенциалы жоғары екенін растайды: дұрыс сценарий, квесттер, деңгейлік тапсырмалар, топтық ойын элементтері оқушыларды сабаққа көбірек тартуы мүмкін.

6. Зейін қою қабілетіне әсері

«Медиа құралдарын пайдаланудың оқу тапсырмаларын орындауда зейін қою қабілетіңізге әсерін қалай бағалайсыз?» сұрағына:

- 40,7% – «Зейінді аз да болса жақсартады»,
- 27,8% – «Зейінді едәуір жақсартады (қысқа үзілістер үшін медианы пайдаланамын)»,
- 25,9% – «Ешқандай әсер етпейді»,
- 5,6% – «Зейінді аз да болса нашарлатады (жиі алаңдаймын)».

Бұл жерде қауіпсіз геймификация қағидаларының маңызы айқын көрінеді.

7. Медиаконтентті оқу процесін қызықты ету құралы ретінде қабылдау

«Медиаконтент (ойындар, видеолар, әлеуметтік желілер) оқу процесін қызықты және интерактивті ете алады ма?» сұрағына:

- 48,1% – «Иә, мүмкін»,
- 25,9% – «Иә, сөзсіз»,
- 22,2% – «Кейде»,
- 3,7% – «Жоқ, мүмкін емес» деп жауап берген.

Осылайша, оқушылардың 74%-дан астамы ойындар мен медианы оқу процесін қызықты әрі интерактивті ету құралы ретінде көреді. Бұл физикадағы абстрактілі ұғымдарды (өріс, толқын, күш, импульс, энергия, т.б.) визуалды, деңгейлік және сюжетке негізделген геймификация арқылы тиімді түсіндіруге нақты негіз береді.

8. Қосымша оқу ресурстары ретінде медианы қолдану

«Мектептегі түсіндіру жеткіліксіз болған жағдайда, оқу материалын түсіну үшін медиа ресурстарды (оқу платформалары, YouTube сабақтары, т.б.) қолдануыңызға тура келді ме?» деген сұраққа:

- 50% – «Кейде»,
- 22,2% – «Жиі»,
- 9,3% – «Иә, өте жиі»,
- 14,8% – «Сирек»,
- 3,7% – «Ешқашан».

Бұл нәтиже оқушылардың басым бөлігінің күрделі тақырыптарды (оның ішінде физика заңдары мен есептері) түсіну үшін онлайн-видеосабақтар мен цифрлық платформаларға жүгінетінін көрсетеді. Яғни геймификацияланған цифрлық ресурстар тек қосымша емес, кейде негізгі түсіндіру арнасына айналып отыр.

Жүргізілген сауалнама нәтижелері бірнеше маңызды қорытынды жасауға мүмкіндік береді:

1. Оқушылар медианы белсенді қолданады және көп уақыты – цифрлық ортада.

Интернет уақытын, медиа түрлерін және қолданылатын құрылғыларды ескерсек, геймификацияланған оқу ортасы «сыртқы» ойындармен емес, оқу мақсатымен тікелей байланысты, құрылымы түсінікті, қауіпсіз ойын механикасымен бәсекеге түсуі тиіс.

2. Медианың мотивацияға және қатысуға әсері көбіне позитивті.

Оқушылардың 80%–дан астамы медианың оқу мотивациясын, ал 70%–дан астамы оқу үдерісіне қатысуын арттыратынын атап өтеді. Бұл геймификация элементтерін (балл, деңгей, бейдж, квест, топтық тапсырмалар) физика сабағында саналы түрде қолданса, пәнге деген қызығушылықты едәуір күшейтуге болатынын көрсетеді.

3. Дистракция қаупі жоғары.

Оқушылардың шамамен үштен екісі оқу кезінде хабарландырулар мен қысқа видеолардан жиі алаңдайтындарын мойындайды. Бұл геймификацияны жобалағанда [5] жұмысында ұсынған тиімді әрі қауіпсіз геймификация қағидаттарын (назарды оқу мазмұнынан ойынға толық ауыстырмау, лутбокс стиліндегі кездейсоқ марапаттардан бас тарту, FOMO-эффектілерді қолданбау, уақыт шектеулерін сақтау) ұстанудың маңызын күшейтеді.

4. Медиаконтент оқу процесін интерактивті ету құралы ретінде қабылданады.

Оқушылардың басым бөлігі медианы ойын, видео, визуалды сюжет арқылы түсіндіруді қолдайды. Бұл физикада:

- деңгейлік есептерді «миссия», «квест»,
- формула мен ұғымдарды «ашылатын деңгей», «achievement»,
- зертханалық тапсырмаларды симуляция және ойын сценарийі арқылы беруге мүмкіндік береді.

Физикадағы геймификация үшін эмпирикалық негіз.

Сауалнама нәтижелері зерттеуімізге нақты эмпирикалық база береді:

- оқушылар медианы жақсы көреді және оқу үшін де қолданады;
- медианың мотивация мен қатысуға әсері көбіне позитивті;
- алаңдау қаупі бар, сондықтан қауіпсіздік моделі міндетті;
- геймификация элементтерін физика мазмұнымен тығыз байланыстыру қажет (ойын – мақсат емес, оқу құралы).

Осылайша, алынған деректер мақалада ұсынылған Қазақстан мектептеріндегі тиімді және қауіпсіз геймификация тұжырымдамасын нақты оқушылар аудиториясының медиа тәжірибесімен байланыстырып, физика пәнін оқытуда ойын технологияларын қолданудың ғылыми және практикалық негізін күшейтеді.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу нәтижелері физика пәнін оқытуда геймификацияны қолданудың өзектілігін және оның оқу процесіне оң ықпалын айқын көрсетті. Оқушылардың басым бөлігі цифрлық ортаны белсенді пайдаланады, медиаконтентпен күнделікті өзара әрекет етеді және оқу барысында визуалды, интерактивті материалдарды қажет етеді. Бұл жағдай геймификация элементтерін енгізудің табиғи әрі тиімді шешім екенін дәлелдейді.

Сауалнама нәтижелері оқушылардың медианың оқу мотивациясына оң әсер ететінін (81,4%), сабаққа қатысу белсенділігін арттыратынын (74,1%) және оқу тапсырмаларын орындауда зейінді реттеуге көмектесетінін көрсетті. Сонымен қатар, оқушылардың көпшілігі аса күрделі тақырыптарды түсіну үшін қосымша онлайн ресурстарды жиі қолданатынын мәлімдеді. Бұл физика сабақтарында интерактивті тапсырмалар, деңгейлік квесттер, бейнефрагменттер, симуляциялар және ойын механикасына негізделген құрылымдалған тапсырмалардың қажеттілігін айқындайды.

Сонымен қатар, зерттеу білім беру процесіне геймификацияны енгізудің белгілі бір шектеулерін де көрсетті. Оқушылардың жартысынан астамы оқу кезінде медиадан жиі алаңдайтынын атап өткен. Осыған байланысты геймификацияны қолдануда қауіпсіздік қағидаттарын сақтау аса маңызды: ойын элементтерін оқу мақсатына бағыттау, артық визуалды стимулдарды болдырмау, назарды шашыратын механизмдерден бас тарту және

тапсырмаларды когнитивтік жүктемеге сәйкес теңестіру қажет. Тиімді әрі қауіпсіз геймификация – оқушыны ойынды тұтынушы емес, оқу процесінің белсенді субъектісі ретінде дамытуды көздейді.

Жалпы алғанда, физика сабақтарына геймификацияны енгізу пәнді меңгеруді жеңілдетіп қана қоймай, оқушылардың танымдық қызығушылығын арттырады, оқу барысын қызықты, интерактивті және қолжетімді етеді. Зерттеу нәтижелері геймификация оқу мотивациясын қалыптастырудың, сабаққа қатысуды арттырудың және оқушылардың цифрлық ортадағы табиғи қызығушылығын педагогикалық мақсатқа тиімді бағыттаудың қуатты құралы екенін дәлелдеді.

Бұл жұмыс физика пәнін оқытудағы геймификацияның теориялық және практикалық негіздерін айқындап, мектеп жағдайында оны тиімді қолдану жолдарын ұсынады. Сондай-ақ зерттеу нәтижелері болашақта цифрлық білім беру құралдарын жетілдіру, ойын механикасының әсерін тереңірек зерттеу және пәндік мазмұнға бейімделген геймификация модельдерін әзірлеу үшін маңызды база бола алады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Kiryakova G., Angelova N., Yordanova L. Gamification in education. *Conference: 9th International Balkan Education and Science Conference.* At: Edirne, Turkey, 2014.

2. Sufa Atin, Raihan Abdan Syakuran, Irawan Afrianto Implementation of Gamification in Mathematics m-Learning Application to Creating Student Engagement. *(IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications.* 2022. Vol. 13, No. 7.

3. Siti Nurul Mahfuzah Mohamad, Mohd Azran Mohd Salleh, Mohd Hakim Abdul Hamid, Linda Khoo Mei Sui and Che Ku Nuraini Che Ku Mohd. *Indian Journal of Science and Technology*. Vol. 12(31), DOI: 10.17485/ijst/2019/v12i31/146871, August 2019

4. Abdullatif Saleh Alfaqiri, Siti Fadzilah Mat Noor, Noraidah Sahari Framework for Gamification of Online Training Platforms for Employee Engagement Enhancement. *iJIM.* 2022. Vol. 16, No. 06.

5. Идрисов С.Н., Бекова Г.Т., Абыканова Б.Т., Тойкенова У.Г. Формирование геймифицированной образовательной среды в школах казахстана: безопасность и эффективность. *Вестник Атырауского университета им.Х.Досмухамедова, Серия: Педагогика и психология.* 2025. №3 (78). С.246-254. https://doi.org/10.47649/vau.25.v78.i3.21

6. Kapp K. M. The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. Wiley, 2012.

7. Werbach K., Hunter D. For the win: How game thinking can revolutionize your business. Wharton Digital Press, 2012.

8. Peláez C.A., Solano A. A Practice for the Design of Interactive Multimedia Experiences Based on Gamification: *A Case Study in Elementary Education. Sustainability.* 2023. Vol. 15. P. 2385. https://doi.org/10.3390/su15032385.

9. Dichev & Dicheva. Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2017. Vol. 14(1). P. 1–36.

Научный руководитель: кандидат педагогических наук,
ассоциированный профессор Сырбаева Ш. Ж.

УДК 512.547.25

Мирослав Стойка
(Берегове, Україна)

ПРО ДИКІСТЬ СКІНЧЕННОЇ ГРУПИ НАД ЛОКАЛЬНИМИ КІЛЬЦЯМИ

В даній роботі розглядається питання дикості скінченної 2-групи над локальними факторіальними кільцями. Зокрема, розглядається дикість скінченної 2-групи G порядку $|G| > 1$ над нетеровим локальним факторіальним кільцем K характеристики нуль з полем лишків характеристики 2, коли $2 = t_1 t_2$, де t_1, t_2 – різні прості елементи кільця K $(t_1 \neq \theta t_2, \theta \in K^*)$ і K/t_1K не є областю головних ідеалів, де K^* – мультиплікативна група кільця K.

Ключові слова: *матричні зображення, нетерове кільце, факторіальне кільце, локальне кільце, поле лишків, дикі групи.*

The present paper deals with the problem of the wildness of 2-groups over local factorial ring. In particular, the wildness of finite 2-group G of $|G| > 1$ order is considered over noetherian factorial local ring K of characteristic zero with residue field of characteristic 2, when $2 = t_1 t_2$, where t_1, t_2 – different prime elements of the ring K $(t_1 \neq \theta t_2, \theta \in K^*)$ and K/t_1K is not the principal ideal domain, where K^* – multiplicative group of the ring K.

Key words*: matrix representation, noetherian ring, factorial ring, local ring, residue field, wild groups.*

Групу G називають дикою над комутативним кільцем K, якщо задача про опис її матричних K – зображень містить задачу про класифікацію з точністю до подібності пар матриць над деяким полем.

Постановка проблеми. Як і у випадку матричних зображень скінченних груп над полем, будова матричних зображень груп над кільцями також залежить від характеристики кільця. Але, у випадку полів, можуть бути лише дві можливості: характеристика поля взаємно проста, чи не взаємно проста з порядком групи. Для кілець таких можливостей досить багато. Якщо говорити про матричні зображення над локальними кільцями, то найважливішими випадками є такі: 1) G – p-група, а K – кільце характеристики 0, $K/\mathrm{Rad}\,K$ – кільце характеристики 0 (не модулярний випадок); 2) G – p-група, а K – кільце характеристики $p^s(s > 0)$ (модулярний випадок); 3) G – p-група, а K – кільце характеристики 0, $K/\mathrm{Rad}\,K$ – кільце характеристики $p^s(s > 0)$ (модулярний випадок).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Випадки 1) та 2) вивчені достатньо добре ([1]-[3]). Мета статті – довести таку теорему.

Теорема. *Нехай $H = \langle a | a^2 = e \rangle$, K – нетерове локальне факторіальне кільце характеристики нуль з полем лишків характеристики 2, $2 = t_1 t_2$, де t_1, t_2 – різні прості елементи кільця K, $(t_1 \neq \theta t_2,\ \theta \in K^*)$ і K/t_1K не є областю головних ідеалів. Тоді задача про опис матричних зображень групи H над кільцем K є дикою.*

Доведення. Нехай K/t_1K не є областю головних ідеалів. Тоді існують такі елементи $\bar{u}, \bar{v}$ із $\bar{K}_1 = K/t_1K$, що $\bar{V} = \langle \bar{u}, \bar{v} \rangle$ не буде головним ідеалом кільця $\bar{K}_1$. Можна підібрати такий ідеал $V = \langle t_2, v \rangle$ кільця K, що $(t_2, v) = 1$, тобто вважати, що $u = t_2$ (бо якби це було не так, то це означало би, що будь-який елемент із радикалу кільця K належить ідеалу, породженому елементами t_1 і t_2, а тоді $\bar{K}_1$ було би кільцем головних ідеалів). Розглянемо наступне відображення:

$$\Gamma(A, B): a \rightarrow \begin{pmatrix} -E & \mathrm{D(A,B)} \\ 0 & E \end{pmatrix} = \Gamma_a(\mathrm{A,B}),$$

з матрицею $D(A,B)=\begin{pmatrix} vt_2E & t_2^2A & 0 \\ v^2E & vt_2E & t_2^2B \\ 0 & v^2E & vt_2E \end{pmatrix}$, де A,B – довільні матриці розміру $n\times n$ над K, E – одинична матриця розміру $n\times n$. Очевидно,

$$\Gamma_a^2(A,B)=\begin{pmatrix} E & 0 \\ 0 & E \end{pmatrix}.$$

Отже, $\Gamma(A,B)$ є K-зображенням групи H.

Нехай зображення $\Gamma(A,B)$ і $\Gamma(A',B')$ є K-еквівалентні, тобто існує така матриця $C\in GL(6n,K)$, що

$$\Gamma_a(A,B)C=C\Gamma_a(A',B'), \tag{1}$$

де $C=\|C_{ij}\|$, C_{ij} – матриці розміру $n\times n$ над K $(1\le i,j\le 6)$.

Запишемо (1) у вигляді

$$\begin{pmatrix} -E & \mathrm{D(A,B)} \\ 0 & E \end{pmatrix}\begin{pmatrix} C_1 & C_2 \\ 0 & C_4 \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} C_1 & C_2 \\ 0 & C_4 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} -E & \mathrm{D}(A',B') \\ 0 & E \end{pmatrix},$$

де

$$C_1=\begin{pmatrix} C_{11} & C_{12} & C_{13} \\ C_{21} & C_{22} & C_{23} \\ C_{31} & C_{32} & C_{33} \end{pmatrix},C_2=\begin{pmatrix} C_{14} & C_{15} & C_{16} \\ C_{24} & C_{25} & C_{26} \\ C_{34} & C_{35} & C_{36} \end{pmatrix},C_4=\begin{pmatrix} C_{44} & C_{45} & C_{46} \\ C_{54} & C_{55} & C_{56} \\ C_{64} & C_{65} & C_{66} \end{pmatrix}.$$

Звідси отримаємо, що

$$\begin{pmatrix} -EC_1 & -EC_2+D(\mathrm{A,B})C_4 \\ 0 & EC_4 \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} C_1(-E) & C_1D(A',B')+C_2E \\ 0 & C_4E \end{pmatrix}.$$

Прирівнюючи в останній матричній рівності елементи на місцях (1,2) (під місцем (i,j) матриці ми розуміємо елемент, що знаходиться на перетині i-го рядка та j-го стовпця), отримаємо, що $-EC_2+D(\mathrm{A,B})C_4=C_1D(A',B')+C_2E$,

звідки $D(A,B)C_4=C_1D(A',B')+2C_2$. Зважаючи на останню матричну рівність, одержимо

$$\begin{pmatrix} vt_2E & t_2^2A & 0 \\ v^2E & vt_2E & t_2^2B \\ 0 & v^2E & vt_2E \end{pmatrix}\begin{pmatrix} C_{44} & C_{45} & C_{46} \\ C_{54} & C_{55} & C_{56} \\ C_{64} & C_{65} & C_{66} \end{pmatrix}=$$

$$=\begin{pmatrix} C_{11} & C_{12} & C_{13} \\ C_{21} & C_{22} & C_{23} \\ C_{31} & C_{32} & C_{33} \end{pmatrix}\begin{pmatrix} vt_2E & t_2^2A' & 0 \\ v^2E & vt_2E & t_2^2B' \\ 0 & v^2E & vt_2E \end{pmatrix}+2C_2.$$

Звідси маємо

$$\begin{pmatrix} vt_2C_{44}+t_2^2AC_{54} & vt_2C_{45}+t_2^2AC_{55} & vt_2C_{46}+t_2^2AC_{56} \\ v^2C_{44}+vt_2C_{54}+t_2^2BC_{64} & v^2C_{45}+vt_2C_{55}+t_2^2BC_{65} & v^2C_{46}+vt_2C_{56}+t_2^2BC_{66} \\ v^2C_{54}+vt_2C_{64} & v^2C_{55}+vt_2C_{65} & v^2C_{56}+vt_2C_{66} \end{pmatrix}=$$

$$=\begin{pmatrix} vt_2C_{11}+v^2C_{12} & t_2^2C_{11}A'+vt_2C_{12}+v^2C_{13} & t_2^2C_{12}B'+vt_2C_{13} \\ vt_2C_{21}+v^2C_{22} & t_2^2C_{21}A'+vt_2C_{22}+v^2C_{23} & t_2^2C_{22}B'+vt_2C_{23} \\ vt_2C_{31}+v^2C_{32} & t_2^2C_{31}A'+vt_2C_{32}+v^2C_{33} & t_2^2C_{32}B'+vt_2C_{33} \end{pmatrix}+2C_2.$$

В отриманій матричній рівності будемо прирівнювати елементи в лівій та правій частинах на відповідних місцях. Для цього введемо наступні позначення:

$$D_1=C_{34},\quad D_2=-C_{24},\quad D_3=-C_{14},\quad D_4=-C_{35},D_5=-C_{25},\quad D_6=-C_{15},$$
$$D_7=-C_{36},\ D_8=-C_{26},\ D_9=-C_{16}.$$

Отже, прирівнюючи елементи на місці (3,1), отримаємо

$$vt_2C_{31}+v^2C_{32}+2D_1=v^2C_{54}+vt_2C_{64}. \tag{2}$$

Прирівнюючи елементи на місці (2,1), отримаємо

$$vt_2C_{21}+v^2C_{22}=v^2C_{44}+vt_2C_{54}+t_2^2BC_{64}+2D_2. \tag{3}$$

Прирівнюючи елементи на місці (1,1), отримаємо

$$vt_2C_{11}+v^2C_{12}=vt_2C_{44}+t_2^2AC_{54}+2D_3. \tag{4}$$

Прирівнюючи елементи на місці (3,2), отримаємо

$$t_2^2C_{31}A' + vt_2C_{32} + v^2C_{33} = v^2C_{55} + vt_2C_{65} + 2D_4. \quad (5)$$

Прирівнюючи елементи на місці (2,2), отримаємо

$$t_2^2C_{21}A' + vt_2C_{22} + v^2C_{23} = v^2C_{45} + vt_2C_{55} + t_2^2BC_{65} + 2D_5. \quad (6)$$

Прирівнюючи елементи на місці (1,2), отримаємо

$$t_2^2C_{11}A' + vt_2C_{12} + v^2C_{13} = vt_2C_{45} + t_2^2AC_{55} + 2D_6. \quad (7)$$

Прирівнюючи елементи на місці (3,3), отримаємо

$$t_2^2C_{32}B' + vt_2C_{33} = v^2C_{56} + vt_2C_{66} + 2D_7. \quad (8)$$

Прирівнюючи елементи на місці (2,3), отримаємо

$$t_2^2C_{22}B' + vt_2C_{23} = v^2C_{46} + vt_2C_{56} + t_2^2BC_{66} + 2D_8. \quad (9)$$

Прирівнюючи елементи на місці (1,3), отримаємо

$$t_2^2C_{12}B' + vt_2C_{13} = vt_2C_{46} + t_2^2AC_{56} + 2D_9. \quad (10)$$

Із (3) маємо

$$vt_2C_{21} + v^2C_{22} = v^2C_{44} + vt_2C_{54} + t_2^2BC_{64} + t_1t_2D_2,$$

або (в еквівалентній формі)

$$vt_2(C_{21} - C_{54}) + v^2(C_{22} - C_{44}) = t_2^2BC_{64} + t_1t_2D_2. \quad (11)$$

Оскільки всі доданки обох частин рівності (11) діляться на t_2, окрім другого доданку лівої рівності, то, враховуючи взаємну простоту v і t_2, маємо, що

$$C_{22} \equiv C_{44}(\text{mod Rad } K). \quad (12)$$

Із (4) отримаємо, що $vt_2C_{11} + v^2C_{12} = vt_2C_{44} + t_2^2AC_{54} + t_1t_2D_3$. Оскільки всі доданки обох частин останньої рівності діляться на t_2, окрім другого доданку лівої рівності, то, враховуючи взаємну простоту v і t_2, маємо, що C_{12} ділиться на t_2, тобто $C_{12} = t_2C'_{12}$, звідки, по-перше,

$$C_{12} \equiv 0(\text{mod Rad } K), \quad (13)$$

і, по-друге (після підстановки $C_{12} = t_2C'_{12}$ та скорочення на t_2),

$$v(C_{11} + vC'_{12} - C_{44}) = t_2AC_{54} + t_1D_3. \quad (14)$$

Нехай $C_{11} + vC'_{12} - C_{44} \not\equiv 0(\text{mod Rad } K)$. Зважаючи на (14) маємо

$$\bar{v}\bar{\theta} = \bar{t}_2\bar{x}_1(\bar{x}_1 \in \bar{K}_1).$$

Оскільки $\theta \in K^*$, то $\bar{\theta} \in (K/t_1K)^*$. Значить, $\bar{v} = \bar{\theta}^{-1}\bar{t}_2\bar{x}_1 = \bar{t}_2\bar{x}_2 = \bar{u}\bar{x}_2$.

Отримали протиріччя, бо $\bar{V} = \langle\bar{u}, \bar{v}\rangle$ не є головним ідеалом.

Отже, $C_{11} + vC'_{12} - C_{44} \equiv 0(\text{mod Rad } K)$. Звідси

$$C_{11} - C_{44} \equiv 0(\text{mod Rad } K). \quad (15)$$

Із (5) маємо, що $t_2^2C_{31}A' + vt_2C_{32} + v^2C_{33} = v^2C_{55} + vt_2C_{65} + t_1t_2D_4$, звідки $t_2^2C_{31}A' + vt_2C_{32} + v^2(C_{33} - C_{55}) = vt_2C_{65} + t_1t_2D_4$.

Оскільки всі доданки обох частин останньої рівності діляться на t_2, окрім третього доданку лівої рівності, то, враховуючи взаємну простоту v і t_2, маємо, що $C_{33} - C_{55}$ ділиться на t_2, тобто $C_{33} - C_{55} \equiv 0(\text{mod Rad } K)$, звідки

$$C_{33} \equiv C_{55}(\text{mod Rad } K). \quad (16)$$

Із (6) маємо: $t_2^2C_{21}A' + vt_2C_{22} + v^2C_{23} = v^2C_{45} + vt_2C_{55} + t_2^2BC_{65} + +t_1t_2D_5$, звідки дістанемо, що $t_2^2C_{21}A' + vt_2(C_{22} - C_{55}) = v^2(C_{45} - C_{23}) + +t_2^2BC_{65} + t_1t_2D_5$, $t_2C_{21}A' + v(C_{22} - C_{55} - vx) = t_2BC_{65} + t_1D_5$, $v(C_{22} - C_{55} - -vx) = t_2x + t_1D_5$.

Аналогічними міркуваннями, як у випадку з (14) одержуємо, що

$$C_{22} \equiv C_{55}(\text{mod Rad } K). \quad (17)$$

Із (7) дістанемо, що $t_2^2C_{11}A' + vt_2(C_{12} - C_{45}) + v^2C_{13} = t_2^2AC_{55} + t_1t_2D_6$.

Оскільки всі доданки обох частин останньої рівності діляться на t_2, окрім третього доданку лівої рівності, то, враховуючи взаємну простоту v і t_2 маємо, що C_{13} ділиться на t_2, тобто $C_{13} = t_2C'_{13}$, звідки, по-перше,

$$C_{13} \equiv 0(\text{mod Rad } K), \quad (18)$$

і, по-друге (після підстановки $C_{13} = t_2C'_{13}$ та скорочення на t_2),

$$t_2(C_{11}A' - AC_{55}) - v(C_{12} - C_{45} + vC'_{13}) = t_1D_6,\ t_2(C_{11}A' - AC_{55}) = vx + t_1D_6,$$

де $x = C_{12} - C_{45} + vC'_{13}$. Нехай $C_{11}A' - AC_{55} \not\equiv 0(\text{mod Rad } K)$. Тоді маємо, що $\bar{t}_2\bar{\theta} =$

$\bar{v}\bar{x}$, де $\theta = C_{11}A' - AC_{55}$, звідки отримаємо, що $\bar{t}_2 = \bar{v}\bar{y}$ $(\bar{y} = \bar{x}\bar{\theta}^{-1})$, а це приводить до протиріччя з визначенням t_2, бо t_2 і v взаємно прості. Отже, $C_{11}A' - AC_{55} \equiv 0(\text{mod Rad } K)$, звідки

$$C_{11}A' \equiv AC_{55}(\text{mod Rad } K). \quad (19)$$

Із (8) одержимо, що $t_2^2C_{32}B' + vt_2C_{33} = v^2C_{56} + vt_2C_{66} + t_1t_2D_7$, звідки $t_2^2C_{32}B' + vt_2(C_{33} - C_{66}) = v^2C_{56} + t_1t_2D_7$.

Аналогічними міркуваннями, як у випадку (14) одержуємо, що

$$C_{33} \equiv C_{66}(\text{mod Rad } K). \quad (20)$$

З (9) отримаємо, що $t_2^2C_{22}B' + vt_2C_{23} = v^2C_{46} + vt_2C_{56} + t_2^2BC_{66} + t_1t_2D_8$, $t_2^2(C_{22}B' - BC_{66}) + t_2v(C_{23} - C_{56}) = v^2C_{46} + t_1t_2D_8$. Оскільки всі доданки обох частин останньої рівності діляться на t_2, окрім першого доданку правої рівності, то, враховуючи взаємну простоту v і t_2, маємо, що C_{46} ділиться на t_2, тобто $C_{46} = t_2C'_{46}$, звідки, по-перше, $C_{46} \equiv 0(\text{mod Rad } K)$, і, по-друге (після підстановки $C_{46} = t_2C'_{46}$ та скорочення на t_2), $v(C_{23} - vC'_{46} - C_{56}) = -t_2(C_{22}B' - BC_{66}) + t_1D_8$. Нехай $C_{22}B' - BC_{66} \not\equiv 0(\text{mod Rad } K)$. Звідси маємо

$$\bar{v}\,\bar{x}_1 = \bar{t}_2\bar{\theta}\ \ \bar{x}_1(\bar{x}_1 \in \overline{K}_1).$$

Оскільки $\theta \in K^*$, то $\bar{\theta} \in (K/t_1K)^*$. Значить, $\bar{t}_2 = \bar{v}\bar{x}_1\bar{\theta}^{-1} = \bar{v}\bar{x}_2$. Звідси $\bar{u} = \bar{v}\bar{x}_2$. Отримали протиріччя, бо $\bar{V} = \langle\bar{u}, \bar{v}\rangle$ не є головним ідеалом. Отже, $C_{22}B' - BC_{66} \equiv 0(\text{mod Rad } K)$, звідки

$$C_{22}B' \equiv BC_{66}(\text{mod Rad } K\,). \quad (21)$$

Отже, з (12), (16), (17),(20) ми отримали, що

$$C_{22} \equiv C_{44} \equiv C_{11} \equiv C_{33} \equiv C_{55} \equiv C_{66}(\text{mod Rad } K\,), \quad (22)$$

та із (13) та (18) одержали $C_{12} \equiv C_{13} \equiv 0(\text{mod Rad } K\,)$.

Отже, для матриці C справедлива наступна конгруенція:

$$C \equiv \begin{pmatrix} C_{11} & 0 & 0 & C_{14} & C_{15} & C_{16} \\ C_{21} & C_{11} & C_{23} & C_{24} & C_{25} & C_{26} \\ C_{31} & C_{32} & C_{11} & C_{34} & C_{35} & C_{36} \\ 0 & 0 & 0 & C_{11} & C_{45} & C_{46} \\ 0 & 0 & 0 & C_{54} & C_{11} & C_{56} \\ 0 & 0 & 0 & C_{64} & C_{65} & C_{11} \end{pmatrix} (\text{mod Rad } K\,).$$

З вигляду матриці C видно, що вона оборотна тоді і лише тоді, коли оборот на матриця C_{11}. Враховуючи (19), (21) та (22), маємо

$$C_{11}A' \equiv AC_{11}(\text{mod Rad } K\,),$$
$$C_{11}B' \equiv BC_{11}(\text{mod Rad } K\,).$$

Отже, задача про опис матричних K-зображень групи H є дикою.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Гудивок П. М., Кіндюх С.П. Про дикі скінченні 2-групи над локальними областями цілісності характеристики нуль. *Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Серія: Математика і інформатика.* 2009. Вип. 18. С. 54-61.

2. Кругляк С. А. О представлениях группы (p, p) над полем характеристики p. *ДАН СССР.* 1963. Т. 153, №6. С. 1253-1256.

3. Dieterich E. Group rings of wild representation type. *Math. Ann.* 1983. Vol. 266. P. 1–22.

УДК 65.86

Анатолій Щехорський, Світлана Постова (Житомир, Україна),
Йорг Дрешер (Київ, Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ ЗА СІРАКУЗЬКОЮ ПОСЛІДОВНІСТЮ

Розглядаються підходи до гіпотези Колатца за моделями сіракузької послідовності.
Ключові слова: *послідовність Колатца, структурна модель, числа Колатца.*

В якості прикладу моделювання за відомою сіракузькою послідовністю використовується логістичний підхід поповнення і видача одиничної складської продукції. Поповнення складської продукції відбувається в наступному гіпотетичному режимі. За певний період часу існуюча непарна кількість продукції збільшується в тричі і додається ще одиниця продукції. В наступні періоди часу відбувається відпуск продукції споживачам: половина продукції першому споживачу, решта, якщо залищилась, парне число продукції відпускається іншим споживачам, за тим же методом половинного ділення, до тих пір, доки залишиться непарне число, відмінне від одиниці, що дає право поповнювати продукцію. Робота складу зупиняється, коли на складі залишиться одиниця продукції. Завдання, побудувати математичну модель надходження в відпуску продукції на складі. Стосовно модельного процесу основне його питання полягає у визначенні мінімального залишку продукції на складі.

Дана модель стосується широко відомої гіпотези Колатца, побудови послідовності чисел, яку називають сіракузькою послідовністю, або $3n + 1$ – послідовністю. Послідовність поповнення і відпуску продукції утворюється за наступним правилом: арифметичних операцій: поповнення наявних n одиниць продукції, що є на складі, відбувається за операцією $3n + 1$. Відпуск продукції моделюється діленням парного числа $3n + 1$ на максимальну степінь двійки 2^k і може бути реалізований за наступним алгоритмом (1)

$$n_{j+1} = \frac{3n_j + 1}{2^{k_j}}, if\ n = 2m+1\ end\ k_j = \max\left\{k \left| 3n_j + 1 \equiv 0 (\mathrm{mod}\, 2^{k_j})\right.\right\} \qquad (1)$$

де $j \geq 1$ номер непарного числа n, $n_1 = n$. $k_j = \max\left\{k \left| 3n+1 \equiv 0 (\mathrm{mod}\, 2^{k_j})\right.\right\}$ – максимальне значення степеня двійки, для якої n_j конгруентне нулю за модулем 2^k.

За алгоритмом (1) можна отримати сіракузькі послідовності, наприклад, для 19 послідовність (1) матиме вигляд: 19,58,29,88,44,22,11, 34,17,52,26,13,40,20,10,5,16,8,4,2,1. Послідовність непарних чисел сіракузької послідовності назвемо послідовністю Колатца, Наприклад, 19,29,11,17,13,5,1. Члени послідовності Колатца називають числами Колатца. Послідовність операцій, за якою отримуються члени послідовності Колатца, назвемо операціями перетворення Колатца. Отримання із непарного числа послідовності чисел Колатца назвемо приведенням його до послідовності Колатца.

Стосовно приведеної логістичної задачі гіпотеза Колатца стверджує, що довільне непарне натуральне число за операціями Колатца може бути приведене до скінченної послідовності чисел Колатца, в якої найменшим числом буде одиниця. Для модельного процесу основним логістичним завданням отримати в залишку одиницю продукції.

Відповідь на поставлені питання можна отримати завдяки переходу від алгоритму (1) до структурної моделі послідовності Колатца. Загальний вигляд структурної моделі представлений на Рис.1, а).

Якщо звернути увагу на структуру приведення непарного числа до послідовності Колатца, наприклад приведення 31 до 31→47→71→107→ 161 →121→91→137→205→77→29→11→17→13→5→1, то характерною особливістю послідовностей Колатса є її монотонність. спадні і зростаючі підпослідовності. В даному

прикладі, зростаючі, 31→47→71→107 →161; 91→137; 137→205;11→17; спадні,161→121→91; 205→77→29→11; 17→13→5→1.

Алгоритм згортки структурної моделі а) дозволяє обґрунтувати існування мажоранти підпослідовностей Колатца.

Теорема 1. Зростаюча підпослідовність Колатца, що отримується приведенням непарного числа, скінченна.

Обгрунтування теореми 1.

$$3\left(\frac{3\left(\frac{3\left(\frac{3n+1}{\max 2^{k_1}}+1\right)+1}{\max 2^{k_2}}\right)+1}{\max 2^{k_3}}\right)+1,a) \qquad (2+1)\left(\frac{(2+1)\left(\frac{(2+1)\left(\frac{2n+n+1}{2^{k_1}}\right)+1}{2^{k_2}}\right)+1}{2^{k_3}}\right)+1,b)$$

$$\frac{\left(\quad\right)+1}{\max 2^{k_4}} \qquad \frac{\left(\quad\right)+1}{2^{k_j}}$$

Рис. 1

Якщо p_j – число Колатца j – того кроку структури, то наступне число $3p_j$ +1 послідовності, яке конгруентне 0 за модулем 2^k, буде задовольняти нерівність $(3p_j+1)/2^k > p_j$ тільки для $k = 1$ і обернену нерівність для $\forall$, $k \geq 2$. За індукцією алгоритм згортки зростаючої підпослідовності, в якій k_j =2, приводить непарне число n до підпослідовності чисел Колатца за формулою (2),

$$p_i = \frac{3^i(n+1)}{2^i} - 1.\ I = 1,\ldots,j \qquad (2)$$

Зростаюча підпослідовність чисел Колатца, що отримується приведенням непарного числа до неї, не може бути нескінченною, тобто необмеженою. В противному випадку, оскільки n непарне число, то за методом нескінченного спуску подільності чисел, фіксоване число $n+1$ повинно ділитись на довільну степінь двійки. Таким чином, всі підпослідовності послідовності чисел Колатца для даного непарного числа, скінченні.

Наступна теорема дає відповідь на питання існування мажоранти для всіх підпослідовностей послідовності чисел Колатца.

Теорема 2. Множина всіх підпослідовностей послідовності чисел Колатца обмежена.

Доведення теореми 2 грунтується на основі переведення структури моделі в двійкову систему числення Рис.1 b): де $n = 2^{k_s} + 2^{k_{s-1}} + \ldots + 2^{k_1} + 1$, $k_s > k_2 > \ldots > k_n$, $k_n \geq 1$, k_i – натуральні числа, $3n+1 = (2+1)\,n+1 = 2n + n+1$, операція $\max 2^k$ визначає ділення $3n+1$ на максимальну степінь двійки 2^{k_j}. Критерієм обмеженості росту максимальних значень підпослідовностей послідовності Колатца слугує визначник матриці $\left\{a_{i.j}\right\}, a_{i.j} = \begin{cases} 1, & коли\ i \leq j \\ 0, & коли\ i > j+1 \\ -1, & коли\ i = j+1 \end{cases}$, структура якого була розроблена в [2].

Теорема 2 визначає, таким чином, існування мажоранти, тобто найменшого і найбільшого значень послідовності Колатца.

Послідовність Колатца може бути як скінченною так і нескінченною. Нескінченна послідовність згідно теореми 2, матиме цикл,від найменшого до найбільшого числа Колатца що задається функцією (1). Доведемо, що в такому циклі послідовності найменше числа Колатца рівне одиниці. Нехай найменше число Колатца p більше одиниці, n – число до якого, за формулою $n = (3p+1)/\max 2^k$. приводиться p. Оскільки p > n, то маємо зростання,

тобто $\max 2^k = 2$, $k = 1$. З іншого боку нерівність $p = \frac{n \max 2^k - 1}{3} > n$, або $n\max 2^k > 3n+1$ можлива тільки при $k \geq 2$.

Теорема 2 дає можливість встановити справедливість гіпотези Колатца, а також її прикладний аспект, приведення складської продукції до одиниці.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Щехорський А.Й. Алгоритми похідних відображень. *Науковий пошук молодих дослідників : зб. наук. пр. студентів, магістрів та викл.* Житомир, 2024. Вип. 17. С. 150-153. URL: http://eprints.zu.edu.ua/41681/1/1.pdf.

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ / ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

УДК 796.012.3

Ілона Андрієнко
(Дніпро, Україна)

СКЕЙТБОРДИНГ – ПОПУЛЯРНИЙ ВИД СПОРТУ СЕРЕД МОЛОДІ

У цій статті розглядається скейтбордингспорт як сучасний та популярний вид спорту серед молоді. Аналізується історія його розвитку, соціально-культурне значення та вплив на фізичне та психоемоційне благополуччя молоді.

Ключові слова: *скейтбординг, екстремальні види спорту, фізична активність, молодь, здоровий спосіб життя, мотивація.*

The article considers skateboarding as a modernand popular sport among young people. The historyof skateboarding development, its social and culturalsignificance, as well as the impact of skateboardingon the physical and psycho-emotional state of youthare analyzed.

Key words: *skateboarding, extreme sports, physical activity, youth, healthy lifestyle, motivation.*

У сучасному суспільстві, що постійно розвивається, залучення молоді до регулярної фізичної активності стає дедалі важливішим. Малорухливий спосіб життя, надмірне використання електронних пристроїв та зниження інтересу до традиційних видів спорту негативно впливають на здоров'я молодого покоління. Тому зростає важливість альтернативних форм фізичної активності, які відповідають інтересам та потребам сучасної молоді. Одним із таких трендів є скейтбординг: динамічний, доступний та емоційно захопливий вид спорту, що поєднує фізичну активність, самовираження та елементи субкультури. Незважаючи на свою популярність, скейтбординг ще недостатньо вивчений з наукового боку як засіб фізичного виховання та пропаганди здорового способу життя.

Метою цієї статті є аналіз скейтбордингу як популярного виду спорту серед молоді, визначення його впливу на фізичне та психоемоційне благополуччя, а також обґрунтування доцільності його використання як засобу залучення молоді до активного способу життя.

Скейтбординг виник у середині XX ст. в США, зокрема у штаті Каліфорнія, як альтернативний спосіб тренування для серферів у період відсутності хвиль. Перші скейтборди являли собою дерев’яні дошки з прикріпленими роликовими колесами. У 1950-1960-х роках скейтбординг почав активно розвиватися як самостійний вид активного дозвілля, а згодом – як спортивна дисципліна [5].

У 1970-1980-х роках відбулося стрімке зростання популярності скейтбордингу, що супроводжувалося появою спеціалізованих скейт-парків, змагань та професійних спортсменів. З часом цей вид спорту набув міжнародного поширення та став важливою складовою молодіжної культури [5].

У 2021 р. скейтбординг був офіційно включений до програми Олімпійських ігор, що свідчить про його міжнародне визнання та спортивну значущість [7].

Скейтбординг відіграє важливу роль у формуванні сучасної молодіжної культури. Він поєднує у собі спорт, мистецтво, музику та стиль життя, що робить його особливо привабливим для молоді. Для багатьох молодих людей скейтбординг стає способом самовираження, розвитку творчого мислення та альтернативою пасивному дозвіллю [3].

Крім того, скейтбординг сприяє розвитку відповідальності та самодисципліни. Освоєння нових елементів і трюків потребує систематичних тренувань, терпіння та здатності аналізувати власні помилки. Участь у змаганнях та неформальних зустрічах скейтерів формує навички командної взаємодії та взаємопідтримки [3].

Заняття скейтбордингом сприяють комплексному розвитку організму. Під час виконання трюків активно залучаються м’язи корпусу, ніг та спини, що позитивно впливає на поставу та загальний фізичний стан. Регулярні тренування допомагають покращити швидкість реакції, просторове мислення та концентрацію уваги [2, 6].

Важливим аспектом є також профілактичний вплив скейтбордингу на здоров’я молоді. Активні заняття на свіжому повітрі сприяють зміцненню серцево-судинної системи, нормалізації обміну речовин та зниженню ризику гіподинамії, що є актуальною проблемою сучасного суспільства.

Скейтбординг допомагає розвивати координацію, рівновагу, силу м'язів нижніх кінцівок та витривалість.

Проблеми розвитку фізичної культури та нетрадиційних видів спорту досліджували численні вчені. У роботах В. Платонова (2015) підкреслюється важливість індивідуалізації фізичної активності відповідно до інтересів молоді [1].

І. Турчик (2020) наголошує на ролі альтернативних видів спорту у формуванні позитивного ставлення до здоров'я [2].

Дослідження сучасних екстремальних видів спорту, зокрема скейтбордингу, представлені в роботах зарубіжних авторів. Зокрема,

J. Edwards (2018) зазначає, що заняття скейтбордингом сприяють розвитку координації, витривалості та психічної стійкості молоді [3].

Також у працях зарубіжних авторів Rinehart (2007) та Beal і Wilson (2004) зазначається, що заняття скейтбордингом позитивно впливають на розвиток самоконтролю, наполегливості та здатності долати труднощі [5].

Водночас аналіз наукової літератури свідчить про недостатню кількість комплексних досліджень, присвячених скейтбордингу, зокрема в контексті фізичного виховання та підтримки здоров'я. Окрему увагу науковці приділяють соціальному аспекту скейтбордингу. За даними сучасних досліджень, цей вид спорту сприяє формуванню неформальних спільнот, розвитку комунікативних навичок та соціальної адаптації молоді [4].

Скейтбординг часто виступає не лише як фізична активність, а і як елемент молодіжної культури, що об’єднує людей зі спільними інтересами.

Водночас наголошується на необхідності дотримання правил безпеки та використання захисного спорядження під час занять.

В умовах урбанізованого середовища скейтбординг також виступає як доступний вид фізичної активності, що не потребує спеціальних спортивних споруд, що робить його поширеним у великих містах.

Крім фізичних переваг, скейтбординг позитивно впливає на психоемоційне благополуччя молоді, знижуючи рівень стресу і сприяючи самореалізації.

Нами було проведене опитування серед студентів Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара. Участь взяли сорок два респондента, віком від 17 до 22 років. Анкета складалася з питань розроблених для виявлення рівня зацікавленості скейтбордингом, мотивації до занять та оцінки впливу цього виду спорту на самопочуття.

Згідно з результатами проведеного дослідження встановлено, що інтереси студентської молоді щодо вибору видів фізичної активності є різноманітними. Усі показники наведено у відсотковому співвідношенні, де загальна сума відповідей становить 100%.

Результати опитування показали, що 64% респондентів вважають скейтбординг більш привабливим видом фізичної активності порівняно з традиційними видами спорту. Водночас 14% опитаних віддали перевагу фітнесу, 12% – волейболу, а 10% – баскетболу (рис. 1).

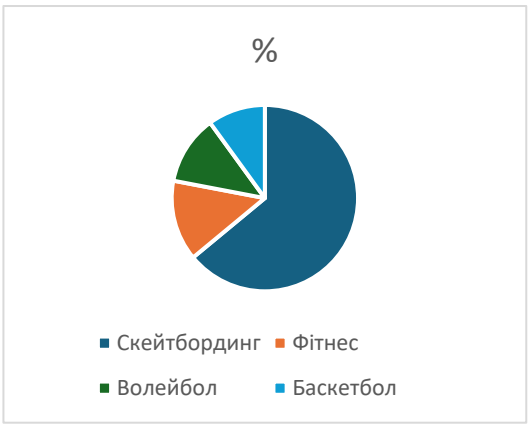


Рис.1. Переваги студентської молоді щодо вибору видів фізичної активності.
Джерело даних: Умовне опитування на базі студентських вподобань
щодо активностей (внутрішні дані автора).

Це свідчить про зростаючу популярність альтернативних та нетрадиційних видів спорту серед студентської молоді.

Аналіз відповідей щодо впливу занять скейтбордингом на самопочуття показав, що 58% студентів відзначили покращення настрою та загального психоемоційного стану після занять, 27% не зафіксували суттєвих змін, а 15% вагалися з відповіддю (рис. 2).

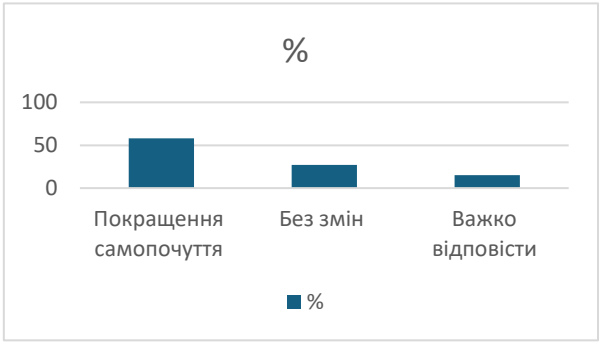


Рис.2. Вплив занять скейтбордингом на психоемоційний стан студентів.
Джерело даних: Власне опитування автора.

Більшість опитаних зазначили, що відчуття свободи рухів та можливість самовираження є основними мотивуючими факторами для занять скейтбордингом.

Детальніший аналіз емоційного стану після фізичної активності показав, що 31% респондентів відчули підвищення рівня енергії, 18% – зниження тривожності, 20% – відчуття спокою, тоді як 31% не відзначили суттєвих змін у своєму емоційному стані (рис. 3).

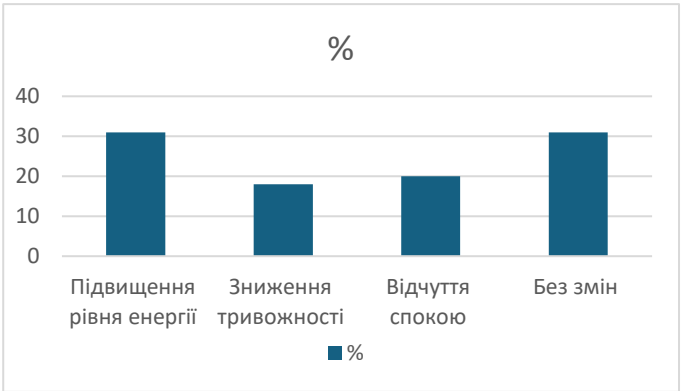


Рис.3. Емоційний стан студентів після занять скейтбордингом.
Джерело даних: Власне опитування автора.

Позитивні зміни в емоційному стані після фізичної активності включають підвищення енергії (31%), зниження тривожності (18%) та почуття спокою (20%).

Разом із позитивними аспектами необхідно враховувати і питання безпеки під час занять скейтбордингом. Використання захисного спорядження, зокрема шоломів, наколінників та налокітників, значно знижує ризик травматизму. Формування культури безпечної поведінки серед молоді є важливою умовою популяризації цього виду спорту у навчальних закладах.

Висновки. Дослідження показало, що скейтбординг є ефективним способом залучення молоді до регулярної фізичної активності. Він поєднує у собі фізичний розвиток, психологічну розрядку та соціальну взаємодію, що робить його актуальним у сучасному світі.

Майбутні дослідження спрямовані на розробку методичних рекомендацій щодо інтеграції елементів скейтбордингу до навчальних програм з фізичного виховання у вищих навчальних закладах.

Отримані результати свідчать про доцільність підтримки та розвитку скейтбордингу як складової системи фізичного виховання молоді. Створення спеціально облаштованих скейт-парків, проведення змагань та популяризація цього виду спорту сприятимуть підвищенню рівня фізичної активності та формуванню здорового способу життя серед молодого покоління.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Adolescents’ Perspectives on Skateboarding and Injury Risk: The Benefits Outweigh the Risks – qualitative study on psycho-social factors and youth skateboarding benefits. PubMed. Adolescents’ Perspectives on Skateboarding and Injury Risk study
2. Effects of 8-weeks Surf Skateboard training on physical fitness in young people – research on physical fitness improvements from skateboard training. PubMed. Effects of Surf Skateboard training on physical fitness
3. Peer and parent influences on youth skateboarding and return decisions after injury – qualitative research on social influences and psychological well-being in youth skateboarders. PubMed. Peer and parent influences on youth skateboarding
4. Social benefits from skateboarding in skate-parks – analysis of community and social capital benefits from skateboarding activities. Research output (Edith Cowan University).
5. Skateboarding authorship, origin and evolution – historical overview and evolution of skateboarding culture and sport. RedBull & Wikipedia sources.
6. Study of physical activity intensity during skateboarding – study showing that skateboarding can correspond to moderate-to-vigorous physical activity levels in youth. The Journal of Strength & Conditioning Research.
7. Skateboarding at the Summer Olympics – confirmed Olympic inclusion and status of skateboarding at Tokyo 2020 and beyond. Olympics official site and Wikipedia.

Науковий керівник: старший викладач Індиченко Л. С.

УДК 796.418.6

Валерія Бондар
(Дніпро, Україна)

РОЗВИТОК БАТУТНОГО СПОРТУ В УКРАЇНІ. НАЙКРАЩІ СПОРТСМЕНИ

У даній статті розглядаються питання розвитку батутного спорту в Україні, етапи його становлення та сучасний стан. У статті наведені статистичні дані щодо досягнень провідних українських спортсменів і підкреслюється значення батутного спорту як складової олімпійського руху.

Ключові слова: *батутна гімнастика, олімпійський рух, спортивна підготовка, змагальна діяльність, система тренування, українські спортсмени, фізичне виховання.*

This article examines the development of trampoline sports in Ukraine, the stages of its formation and its current status. The article provides statistical data on the achievements of leading Ukrainian athletes and emphasises the importance of trampoline sports as part of the Olympic movement.

Key words: *trampoline gymnastics, Olympic movement, sport training, competitive activity, training system, Ukrainian athletes, physical education.*

Батутний спорт належить до технічно складних і видовищних видів гімнастики, що з 2000 р. входить до програми Олімпійських ігор. В Україні цей вид спорту має тривалу історію розвитку, проте залишається недостатньо дослідженим у науковій літературі. Актуальність теми зумовлена необхідністю комплексного аналізу становлення батутного спорту, визначення основних етапів його розвитку та узагальнення досягнень провідних українських спортсменів.

Розвиток батутного спорту в Україні розпочався у другій половині XX ст., коли цей вид гімнастики почав активно впроваджуватися у системі дитячо-юнацького спорту. У радянських спортивних школах були сформовані перші методичні підходи до підготовки спортсменів, що базувалися на поєднанні загальнофізичної, спеціальної та технічної підготовки.

Саме тоді розпочався розвиток батутного спорту в Україні.

Після здобуття незалежності України батутний спорт отримав нові можливості для самостійного розвитку. Було створено національну систему підготовки спортсменів, розширено мережу дитячо-юнацьких спортивних шкіл та започатковано участь українських спортсменів у міжнародних змаганнях різного рівня.

Серед найпомітніших спортсменів і результатів варто виділити:

Юрія Нікітіна, який здобув золото на Олімпійських іграх 2004 р. в Афінах, ставши першим олімпійським чемпіоном України в батутній гімнастиці [1]. Його перемога стала знаковою подією для розвитку батутної гімнастики в Україні та сприяла зростанню уваги до цього виду спорту.

Іншою видатною спортсменкою є Оксана Цигульова, срібна призерка Олімпіади 2000 р. в Сіднеї [9].

У сучасний період, з 2020 по 2025 роки, провідними спортсменами є Софія Аларова, Вероніка П'ятакова та Анна Довгалюк, які представляли Україну на Чемпіонаті світу 2025 р. в Памплоні (Іспанія), де жіноча команда зайняла 14-те місце в кваліфікації командної першості з результатом 149.780 балів [7, 10].

Софія Аларова показала результат 50.290 в індивідуальних стрибках, Вероніка П'ятакова – 50.190, Анна Довгалюк – 49.300 [6].

Серед чоловіків виділяються Андрій Соколов, Денис Власов та Тимофій Червоний, які брали участь у Всесвітніх іграх 2025 р. в Ченду (Китай) у дисциплінах трамплін та подвійний міні-трамплін, де українська збірна здобула 3 медалі в акробатичних видах, але в батуті залишилася без призових місць [4].

Діана Денисова, як представниця жіночої команди, показала стабільні результати в синхронних стрибках [7].

На юніорському рівні Анастасія Кудіна стала золотою та бронзовою медалісткою World Age Group Competition 2025 р., здобувши золото в індивідуальних стрибках та бронзу в синхронних [5].

Марина Кийко, багаторазова призерка європейських чемпіонатів та чемпіонату світу, продовжує активно виступати, здобувши срібло на етапі Кубка світу 2024 р. в Баку [6].

У 2025 р. на чемпіонаті України в Одесі спортсмени з Одеси здобули низку медалей: Софія Аларова та Андрій Соколов – золото в синхронних стрибках, Вероніка П'ятакова – золото в індивідуальних [8].

У 2025 р., станом на листопад, українська збірна готується до нових випробувань, у тому числі до кваліфікації на Олімпіаду 2028, зосереджуючись на юніорах, таких як Анастасія Кудіна [5].

У період з 2020 по 2025 роки розвиток батутного спорту в Україні відбувався в умовах складної ситуації, зокрема пандемії COVID-19 та повномасштабного вторгнення Росії в 2022 р., що призвело до обмежень у тренувальному процесі та міжнародних змаганнях.

Незважаючи на це, кількість зареєстрованих спортсменів у дитячо-юнацьких школах зросла на 15% порівняно з 2019 р., досягнувши близько 2500 осіб у 2025 р., завдяки державним програмам розвитку фізичної культури і спорту, затвердженим Кабінетом Міністрів України (Стратегія до 2028 р. та Програма до 2030 р.) [2].

Ці програми передбачають фінансування інфраструктури, зокрема будівництво нових батутних центрів у Києві, Харкові, Львові та Одесі, що дозволило підвищити рівень підготовки.

Обґрунтування наукових результатів базується на аналізі статистичних даних Федерації гімнастики України та Міжнародної федерації гімнастики (FIG): з 2020 по 2025 роки українські спортсмени взяли участь у 45 міжнародних змаганнях, здобувши 12 медалей (4 золоті, 3 срібні, 5 бронзових), переважно на європейському та юніорському рівнях.

Це свідчить про ефективність системи тренування, яка поєднує технічну майстерність з психологічною стійкістю, особливо в умовах війни.

Дослідження показує, що основними факторами успіху є інтеграція цифрових технологій у підготовку (відеоаналіз вправ, віртуальні симуляції) та співпраця з міжнародними тренерами з Китаю та США, що підвищило середній бал виступів на 8%.

Крім того, аналіз розвитку виду спорту вказує на зростання ролі жіночих команд: з 2020 р. частка жінок серед медалістів зросла з 40% до 60%.

У 2025 р. на чемпіонаті світу в Памплоні українці не здобули медалей у дорослих категоріях, але юніори, як Анастасія Кудіна, демонструють потенціал для майбутніх перемог [10, 11].

Державний тренер Ярослав Калюжний у інтерв'ю 2024 р. зазначив, що акцент на юніорських програмах дозволив подолати дефіцит фахівців через еміграцію спортсменів [3].

У 2026 р. планується розширення мережі секцій у регіонах, таких як Дніпро та Запоріжжя, з бюджетом 15 млн грн.

Проведений аналіз засвідчує, що з 2020 по 2025 роки батутний спорт в Україні перейшов від відновлення після пандемії до адаптації до воєнних умов, з фокусом на юніорські програми. Статистика медалей: 2020-2021 роки – 2 бронзи (Кубки світу); 2022 рік – 3 медалі на Чемпіонаті Європи; 2023-2024 роки – участь без медалей через обмеження; 2025 рік – 4 медалі на юніорських змаганнях та Всесвітніх іграх.

Це підтверджує зростання конкурентоспроможності, але вказує на потребу в більшому фінансуванні (поточний бюджет – 12 млн грн на рік) та модернізації обладнання.

У 2026 р. очікується збільшення кількості учасників на 10%, завдяки новим центрам.

Висновки. Проаналізувавши розвиток батутного спорту в Україні за період 2020–2025 років, можна зробити висновки щодо реального стану справ у цій сфері. Попри пандемію та повномасштабне вторгнення, ситуацію не можна назвати критичною, хоча невеликі труднощі все ж присутні.

Статистика свідчить про зростання інтересу до цього виду спорту: кількість дітей у секціях збільшилася на 15%, досягнувши 2500 осіб. Це стало можливим завдяки державним програмам, які передбачають будівництво нових батутних центрів у великих містах, зокрема в Києві, Одесі та Львові. На 2026 рік заплановано розширення мережі в Дніпрі та Запоріжжі з бюджетом у 15 млн грн.

Щодо спортивних результатів, то зараз ми спостерігаємо зміну поколінь. Якщо на початку 2000-х стабільність забезпечували такі лідери, як Юрій Нікітін та Оксана Цигульова, то сьогодні основний успіх змістився у бік жіночої збірної та юніорів. Частка жінок серед медалістів зросла до 60%. Хоча на дорослому Чемпіонаті світу 2025 р. в Памплоні жіноча команда посіла лише 14-те місце, індивідуальні результати Софії Аларової та Вероніки П'ятакової залишаються конкурентними. Особливої уваги заслуговує Анастасія Кудіна, яка на юніорському рівні здобула золото та бронзу World Age Group Competition, що робить її однією з найрезультативніших спортсменів для кваліфікації на Олімпіаду-2028.

Важливу роль у адаптації до воєнних умов відіграла цифровізація. Через обмеження міжнародних виїздів тренери почали активно впроваджувати відеоаналіз та віртуальні симуляції, що дозволило підняти середній бал виступів на 8%. Загалом за 5 років збірна взяла участь у 45 міжнародних змаганнях, здобувши 12 медалей.

Однак залишається відкритим питання фінансування. Поточний бюджет у 12 млн грн на рік є недостатнім для повної модернізації обладнання, що застаріває. Також спостерігається дефіцит фахівців через еміграцію досвідчених спортсменів, яких зараз намагаються перекрити шляхом розвитку юніорських програм. Вважаю, що без стабільного збільшення фінансування та оновлення матеріальної бази утримати нинішні темпи розвитку буде вкрай важко. Перспективи на 2026 рік поки що оптимістичні завдяки плановому збільшенню кількості учасників ще на 10%, але реальний успіх залежатиме від того, чи зможуть молоді атлети реалізуватися у дорослому спорті.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Енциклопедія Сучасної України. Нікітін Юрій Вікторович. URL: https://esu.com.ua/article-74213

2. Кабінет Міністрів України. Стратегія розвитку фізичної культури і спорту. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text

3. Калюжний Я. Інтерв'ю з державним тренером: Розвиток батуту в Україні. Київ: УФГ, 2024. https://ugf.org.ua/interviews/yaroslav-kalyuzhnyj-v-czilomu-vid-chempionatu-ukrayiny-v-mene-zalyshylys-pozytyvni-vrazhennya/

4. Суспільне Спорт. Українські батутісти – призери Кубка світу. URL: https://suspilne.media/sport/14793-ukrainskij-sinhronnij-duet-zdobuv-sriblo-kubka-svitu-zi-stribkiv-na-batuti/

5. Українська федерація гімнастики. Анастасія Кудіна – золота та бронзова медалістка World Age Group Competition 2025. URL: https://ugf.org.ua/news/ukrayinka-anastasiya-kudina-zolota-ta-bronzova-medalistka-world-age-group-competition/

6. Українська федерація гімнастики. Результати чемпіонату України зі стрибків на батуті 2025. URL: https://www.facebook.com/ugf.org.ua

7. Українська федерація гімнастики. Склад збірної України зі стрибків на батуті на чемпіонат світу – 2025. URL: https://ugf.org.ua/news/sklad-zbirnoyi-ukrayiny-zi-strybkiv-na-batuti-na-chempionat-svitu-2025/

8. Укрінформ. Підсумки виступу України на Всесвітніх іграх – 2025. URL: https://www.ukrinform.ua/rubric-sports/4026578-ukraina-stala-tretou-u-medalnomu-zaliku-hii-vsesvitnih-igor-u-cendu.html

9. УНІАН. Оксана Цигулова: архівні матеріали. URL: https://www.ukrinform.ua/rubric-sports/4026578-ukraina-stala-tretou-u-medalnomu-zaliku-hii-vsesvitnih-igor-u-cendu.html

10. FIG – Official Results Provider. 38th Trampoline World Championships Pamplona 2025: Team Qualification Results. URL: https://static.usagym.org/PDFs/Results/2025/t_25worlds_teamqual.pdf

11. The World Games. Chengdu 2025 – Official Results. URL: https://www.theworldgames.org/ editions/Chengdu-CHN-2025-14

Науковий керівник: старший викладач Індиченко Л. С.

УДК 769:305-053.6

Наталія Дяченко
(Дніпро, Україна)

ГЕНДЕРНІ ВІДМІННОСТІ У СТАВЛЕННІ ДО ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ СЕРЕД МОЛОДІ

У статті, спираючись на аналіз науково-методичної літератури, визначено проблемне поле реалізації гендерного підходу в навчанні та вихованні молодого покоління. Підкреслено значущість гендерного виховання як необхідного компонента успішної соціальної адаптації молоді та забезпечення максимальної самореалізації особистості в різних сферах життєдіяльності. Зроблено висновки, що урахування гендерних відмінностей у мотивації, інтересах і ціннісних орієнтаціях молоді підвищує ефективність фізкультурно-оздоровчої діяльності.

Ключові слова: *гендерний підхід, студентська молодь, фізичне виховання особистості.*

The article, based on an analysis of scientific and methodological literature, defines the problem field of implementing a gender approach in the education and upbringing of the younger generation. It emphasizes the importance of gender education as a necessary component of successful social adaptation of youth and the provision of maximum self-realization of the individual in various spheres of life activity. The conclusions are drawn that taking into account gender differences in the motivation, interests, and value orientations of young people increases the effectiveness of physical education and health activities.

Key words: *gender approach, student youth, physical education, masculinity, femininity.*

Актуальність. Сьогодні науковці дійшли висновку, що у фізичному вихованні дітей та молоді потрібно застосовувати не лише біологічний підхід, що ґрунтується на статевому диморфізмі, який обумовлює диференціювання фізичних навантажень і нормативів фізичної підготовленості, а й гендерний підхід, який припускає, що різниця в поведінці, сприйнятті, ціннісних орієнтацій чоловіків і жінок визначається не стільки фізіологічними особливостями, скільки соціалізаційними механізмами, вихованням і культурними традиціями регіону проживання. Проте, деякі дослідження [6], свідчать, що гендерне виховання досі не набуло належного поширення у деяких закладах середньої освіти

України, його елементи не введені до більшості навчальних предметів. Важливі аспекти гендерного виховання у початковій та основній школах ще не стали обов'язковими компонентами

Постановка проблеми. У сьогочасних умовах для України особливого значення набуває питання реалізації гендерного підходу до навчання й виховання молодого покоління. Сучасна система фізичного виховання заснована на широкому використанні наукових досягнень не тільки в сфері соціальних, педагогічних і природничих наук, а й низки спеціальних дисциплін, що відносяться до фізичної культури і спорту. Все більшого розмаху набуває пошук найбільш ефективних методів занять відповідно до вікових, статевих та індивідуальних особливостей людей. У такій ситуації зростає значущість гендерного виховання як необхідного компонента успішної соціальної адаптації молоді.

Мета даної роботи – дослідження сучасного стану та тенденцій розвитку наукових розробок з проблеми впровадження гендерного підходу у фізичному вихованні учнівської молоді.

Аналіз досліджень та публікацій: Тема гендерних відмінностей у ставленні до фізичної активності серед молоді активно вивчалась і продовжує бути актуальною. Подібні питання у своїх працях розглядали: Андреєва Е.В. (2002) (програмування фізкультурно-оздоровчих занять для дівчат 12-13 років), Біліченко О.О. (2014) (гендерні особливості формування мотивації до занять фізичним вихованням у студентів), Вихор С.Г. (2003) (.гендерне виховання в різні часи), Захарченко М.О. (2018) (відмінності юнаків та дівчат при виборі фізкультурно-спортивних видів рухової активності), Ковальчук Л.О. (2008) (методичні рекомендації для студентів ,вчителів щодо гендерного аспекту), Марченко О.Ю. (2013) (відмінності ставлення школярів до фізкультурно-спортивної діяльності) та ін.

Виклад основного матеріалу. Упродовж останнього десятиріччя у вітчизняній науці значно активізувалися дослідження з гендерної проблематики. Особливо це позначається в області гендерного підходу в процесі занять з фізичного виховання школярів. Науковцями встановлено, що гендерний підхід у фізичному вихованні виступає як можливість розширення життєвого простору, індивідуальних здібностей і задатків кожної дитини, що в подальшому сприятиме більшому залученню учнівської молоді до занять з фізичної культури та зростанню здорової нації [1].

Було здійснено аналіз результатів дослідження, яке стосується гендерних відмінностей школярів у ставленні до фізкультурно-оздоровчої діяльності. В процесі дослідження наголошено, що задля формування певної стратегії залучення учнівської молоді до систематичних занять фізичною культурою, їх ставлення до рухової активності, необхідно враховувати не тільки фізіологічні та морфофункціональні особливості школярів, але і гендерні відмінності, вивчаючи інтереси, мотиви, ціннісні орієнтації у сфері фізичної культури, впроваджуючи гендерний підхід у процес шкільного навчання [3; 5].

Науковцями розглянуто підходи до оцінки теоретичних знань з предмета «Фізична культура» дітей середнього шкільного віку, визначено їх рівень у учнів 6-9 класів і дана кількісна оцінка теоретичних знань відповідно до сучасної програми з предмету «Фізична культура». Проаналізовано адекватність контрольних нормативів рівням компетентності учнів їх показникам вікового розвитку фізичних якостей. Визначено позитивний ефект від організаційно-методичних заходів, що об'єднують навчально-виховну роботу всіх ланок кадрового забезпечення фізичного виховання в школі. Також були проведені аксіо-настанови старшокласників на потенціал фізичної культури в дискурсі культурологічних ціннісних орієнтацій. Дослідження полягало в аналізі дієвих кроків, спрямованих на поліпшення культурологічної цінності фізичної культури в освітньому просторі. З урахуванням гендерного підходу установлено реальні дії учнів старших класів у напрямку здоров'язбереження [2; 4].

Проте, є дослідження, які свідчать, що гендерне виховання досі не набуло належного поширення у закладах середньої освіти України, його елементи не введені до більшості

навчальних предметів. Важливі аспекти гендерного виховання у початковій та основній школах ще не стали обов'язковими компонентами шкільних програм, його здійснення багато в чому залежить від ініціативи самих учителів [6].

Марченко О.Ю. вважає, що такі ідеї як поєднання фемінінних та маскулінних якостей характеру в одній людині популяризується у науці. Це підтверджується загальною кількістю школярів, віднесених до андрогінного типу особистості. Із 206 юнаків – 90% мають показник андрогінності, а серед 213 дівчат – 69,5% відповідають андротипу особистості. Фахівець відзначає той факт, що суто маскулінні якості особистості такі як «мужність», «схильність до ризику», «атлетичність», «віра в себе», «здібності до лідерства» відмічають на 20% – 40% частіше хлопці ніж дівчата. А суто жіночі якості відмітили на 40% більше дівчата. Отже, фізичне виховання володіє величезним потенціалом емоційного та фізичного впливу на формування гендерної ідентичності учнів та їх уяви про жіночність та мужність. Це безпосередньо може впливати на формування життєвих ціннісних орієнтацій школярів загалом, в тому числі, на формування цінностей в сфері фізичної культури [4].

Науковцями також визначені значущі фактори, що впливають на мотивацію до занять фізичною активністю студентів, до яких належать: життєві цінності, сенсожиттєві орієнтації, здатність до самоуправління, організаційні основи фізичного виховання у закладах вищої освіти, що мають різну ієрархію; виявлено гендерні особливості ознак психологічної статі у студенток, які займаються спортом, що проявляється у наявності 50 % маскулінних ознак, що не впливає на прояв фемінних якостей, яких у них більше ніж у дівчат, що не займаються спортом. При розширенні результатів дослідження про гендерні особливості захоплень дівчат та юнаків, які займаються або не займаються спортом, доповнилося уявлення про вплив соціальних умов на прояв маскулінності, фемінності та андрогінності на підставі факту збільшення відсотку студентів з андрогінними властивостями від курсу до курсу, що свідчить про їх більшу адаптованість до умов навчання у закладі вищої освіти [1].

Аналіз результатів експертної оцінки показав, що на гендерне виховання впливають нові форми навчання, в яких відмовляються від муштри, агресії на користь м'якості, делікатності та поваги. Учні, учениці та викладачі є партнерами, які спільно й активно планують зміни, оцінюють якість досягнутого, відкрито обговорюють конфлікти й знаходять засоби їхнього вирішення. Сама організація навчального процесу припускає відкритість і гнучкість, можливість експериментів і альтернативних рішень поряд з традиційними. Ці основні положення будуть враховані при розробці концептуальних і теоретико-методичних засад гендерного підходу до формування фізичного здоров'я.

Висновки. Проведений аналіз наукових досліджень засвідчив, що гендерний підхід у фізичному вихованні є важливим чинником формування позитивного ставлення молоді до рухової активності та здорового способу життя. Урахування гендерних відмінностей у мотивації, інтересах і ціннісних орієнтаціях молоді підвищує ефективність фізкультурно-оздоровчої діяльності. Водночас встановлено, що гендерне виховання у закладах середньої освіти потребує системного впровадження, що зумовлює необхідність подальшої розробки теоретико-методичних засад гендерного підходу у фізичному вихованні.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Біліченко О. О. Гендерні особливості формування мотивації до занять фізичним вихованням у студентів: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Дніпропетровський ДІФКС. Дніпропетровськ, 2014. 22 с.

2. Фащук О.В. Гендерні особливості фізичного виховання підлітків : дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту : 24.00.02. Івано-Франківськ, 2011. С. 9.

3. Захарченко М.О., Круцевич Т.Ю. Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації. *Збірник статей IV Міжн. наук.-практ. інтернет-конференції.* Харків: ХДАФК, 2018. С. 259-264.

4. Марченко О. Ю. Особливості гендерної ідентичності у школярів різного віку. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2014. № 1. С. 37-41.

5. Круцевич Т.Ю., Марченко О.Ю., Імас Т. Проблема гендеру у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. праць.* 2015. № 3 (31). С. 144-146.

6. Ковальчук Л.О. Професійна орієнтація учнівської молоді : гендерний аспект : методичні рекомендації для студентів педагогічних навчальних закладів і вчителів загальноосвітніх шкіл. Тернопіль : ТНПУ, 2008. 48 с.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент Мартинова Н. П.

УДК 613.24:796.015

Світлана Латенко
(Київ, Україна)

НУТРИТИВНА ПІДТРИМКА ТРЕНУВАНЬ СПОРТСМЕНІВ-ВЕТЕРАНІВ З АМПУТАЦІЯМИ КІНЦІВОК

У статті проаналізовано зміст, значення, особливості нутритивної підтримки спортсменів-ветеранів з ампутаціями кінцівок на етапах спортивних тренувань та надано рекомендації стосовно сучасних підходів до створення індивідуальних раціонів харчування.

Ключові слова: *нутритивна підтримка, адаптивний спорт, спортсмени з ампутаціями кінцівок.*

The article analyzes the content, significance, and features of nutritional support for veteran athletes with limb amputations during sports training and provides recommendations on modern approaches to creating individual diets.

Keywords: *adaptive sports, athletes with limb amputations, nutritional support.*

Актуальність дослідження. Спортивні тренування є ефективним засобом реабілітації та самореалізації людей з ампутаціями кінцівок. Вони не лише покращують фізичне здоров'я, а й сприяють психологічному благополуччю та повноцінній соціальній адаптації. Наукові дані підтверджують ефективність мультидисциплінарної реабілітації військових, де адаптивний спорт виступає інструментом фізичного, психологічного та соціального відновлення [1, с. 718].

Медичні критерії допуску людей з ампутаціями до адаптивного спорту ґрунтуються на *Стандарті реабілітаційної допомоги при ампутації кінцівок,* затвердженому МОЗ у 2025 р., та правилах *Міжнародного паралімпійського комітету* (МПК). В Україні діють чіткі критерії допуску ветеранів з ампутаціями до адаптивного спорту і до організації процесу їх тренування, де нутритивній підтримці на етапах тренування приділено багато уваги [8, с. 235].

Результати дослідження. Аналізуючи доказові дані науково-методичної та спеціальної літератури з проблем адаптивного спорту і відновлення ветеранів можна зробити висновки про те, що *нутритивний супровід ветеранів* в адаптивному спорті – це ***комплексна система харчування,*** розроблена для підтримки організму спортсмена під час фізичної реабілітації та тренувань після поранень або ампутацій. Це не просто «дієта», а індивідуально складений план харчування, який враховує фізіологічні потреби ветерана. *До основних складових нутритивного супроводу входять:*

1. *Прискорене відновлення тканин*: підвищений вміст білка та мікроелементів для регенерації м'язів і загоєння післяопераційних рубців або травм.

2. *Управління вагою при обмеженій мобільності*: корекція калорійності, для уникнення зайвої ваги, яка надмірно навантажує суглоби або протези.

3. *Підтримка енергетичного балансу*: збезпечення достатньої енергії для занять адаптивними видами спорту (сидячий волейбол, стрільба з лука або плавання).

4. *Протизапальна дієта*: використання продуктів, що знижують рівень системного запалення та фантомного болю [9, с. 95].

Протизапальна дієта в адаптивному спорті це спеціалізована стратегія харчування, спрямована на зниження системного запалення в організмі спортсменів із порушеннями функцій опорно-рухового апарату або іншими особливостями здоров'я. Її метою є прискорення відновлення організму спортсменів після навантажень, зменшення м’язового білю та ризиків хронічних захворювань. Основні *компоненти протизапальної дієти* представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Компоненти протизапальної дієти

Категорія	Опис та основні компоненти	Роль та переваги для атлета
Ключові нутрієнти (Omega-3)	Жирна риба (лосось, макрель), горіхи, насіння льону та чіа.	Зниження рівня запальних маркерів, які підвищуються під час навантажень.
Антиоксиданти	Ягоди (чорниця, полуниця), темна зелень (шпинат, капуста), яскраві овочі.	Захист клітин від окисного стресу та підтримка імунітету.
Складні вуглеводи	Цільнозернові продукти: гречка, кіноа, овес, коричневий рис.	Забезпечення стабільної енергії та клітковини для травлення.
Натуральні засоби	Куркума (куркумін), імбир.	Зменшення запалення в суглобах і тканинах, природне знеболення.
Обмеження (тригери)	Ультраоброблені продукти, цукор, трансжири, алкоголь.	Попередження провокації нових запальних процесів в організмі.
Специфіка адаптивного спорту	Врахування особливостей (ампутації, ДЦП, травми спинного мозку).	Покращення мобільності, зменшення набряків та запобігання зношуванню суглобів.
Вікно регенерації	Прийом білка та антиоксидантів протягом 30 хв після тренування.	Швидкий запуск процесів відновлення та мінімізація м'язового болю.

В процесі тренувань необхідно ***обмежити прозапальні продукти,*** які стимулюють вироблення прозапальних цитокінів: *доданий цукор* (солодощі, газовані напої та випічка); *трансжири та рафіновані олії* (маргарин, фастфуд, соняшникова та кукурудзяна олії у

великій кількості); *оброблене м'ясо* (ковбаси, сосиски, копченості); *рафіновані вуглеводи* (білий хліб, макарони з м'яких сортів пшениці); *надмірний алкоголь* [4, с. 26].

Сучасний підхід до нутритивної підтримки в адаптивному спорті базується на **персоналізації раціону** на основі генетичних тестів, показників крові та метаболічного профілю кожного спортсмена. При цьому ***звертають увагу на***:

- *оптимізацію макронутрієнтів*: розрахунок балансу білків, жирів та вуглеводів залежно від виду спорту, інтенсивності тренувань та маси тіла [4, с. 43];
- *нутритивний таймінг:* вживання певних поживних речовин у критичні проміжки часу – до, під час та після навантажень для максимізації результату
- *гідратацію:* підтримку водно-сольового балансу для запобігання дегідратації та перегріву організму [5, с. 118].
- *дієтичні добавки:* використання перевірених компонентів (креатин, бета-аланін, протеїнові концентрати, вітамінно-мінеральні комплекси) для закриття дефіцитів, які виникли в процесі тренувань [5, с. 63].
- *відновлення:* використання нутрієнтів (наприклад, антиоксидантів та омега-3) для зменшення запальних процесів та пошкоджень м'язів [4, с. 25].

Харчування для ветерана в адаптивному спорті має враховувати дещо *нижчу базову потребу в калоріях* (через меншу м’язову масу кінцівки), *але високу потребу в білку для регенерації кукси та складних вуглеводах*.

Нутритивний таймінг (таймінг харчування) – це стратегія споживання певних поживних речовин (білків, вуглеводів, жирів) у конкретний час відносно тренування для досягнення максимальних результатів. Сенс полягає в тому, що час прийому їжі так само важливий для продуктивності та відновлення спортсмена, як і її склад та кількість [5, с. 35]. Нутритивний таймінг є лише «верхівкою піраміди» та працює лише за умови дотримання загальної добової норми калорій та балансу макронутрієнтів. ***Основні фази нутритивного таймінгу*** представлено в табл. 2.

Таблиця 2

Фази нутритивного таймінгу

Фаза	**Час прийому**	**Мета**	**Що споживати (нутрієнти)**
До тренування **(Pre-workout)**	за 1–3 години до початку	Насичення енергією, запобігання руйнуванню м’язів	Складні вуглеводи + невелика кількість білка
Під час тренування **(Intra-workout)**	Протягом заняття	Підтримка рівня глюкози, гідратація (при навантаженнях >60-90 хв)	Швидкі вуглеводи (ізотоніки, гелі) та електроліти
Після тренування **(Post-workout)**	Одразу або протягом кількох годин	Відновлення запасів глікогену, репарація м'язових волокон	Комбінація білків та вуглеводів

Особливості питного режиму для спортсменів з ампутаціями зумовлені специфічними фізіологічними змінами в організмі;

- *порушенням терморегуляції* – втрата кінцівки означає зменшення загальної площі поверхні тіла, через яку відбувається потовиділення. Це обмежує здатність організму до охолодження, що підвищує ризик перегріву та вимагає більш інтенсивного споживання води [8, с. 238].

- *підвищенням енерговитрат*, тому що використання протезів або крісел-колісних потребує значно більших зусиль для виконання рухів і це призводить до швидшого вичерпання запасів рідини та електролітів [9, с. 93].
- *необхідністю розрахунку втрати ваги тіла під час тренування* – бо через меншу масу тіла стандартні формули (наприклад, 30-40 мл на кг ваги) мають коригуватися [9, с. 87].
- *зміною електролітного балансу*, бо спортсмени з ампутаціями схильні до надмірного потовиділення в ділянці кукси (через носіння силіконових лайнерів). Це вимагає вживання ізотонічних напоїв для компенсації втрат натрію та калію [7, с. 154].
- *необхідністю дотримання гігієни кукси*, тому що надмірна гідратація або, навпаки, зневоднення впливає на об'єм м'яких тканин кукси, що може спричинити погане прилягання протеза та травмування шкіри [8, с. 232].

Використання біологічно активних речовин (БАР) у спортсменів з ампутаціями кінцівок базується на поєднанні метаболічної підтримки організму та врахуванні їхніх специфічних фізіологічних обмежень. *Основні підходи до застосування БАР включають:*

1. *Корекцію метаболічних порушень:* використання нутрієнтів для компенсації дефіцитів, що виникають внаслідок основного захворювання. Наприклад, застосування препаратів кальцію та вітаміну D для профілактики остеопорозу у спортсменів з ураженнями опорно-рухового апарату.
2. *Підтримку імуномодуляції:* оскільки інтенсивні навантаження можуть виснажувати імунну систему, особлива увага приділяється антиоксидантам (вітаміни С, Е, селен) та адаптогенам рослинного походження для запобігання перетренованості [3, с. 112].
3. *Ергогенну підтримку (підвищення працездатності):* використання креатину, бета-аланіну та L-карнітину для оптимізації енергозабезпечення м'язів, що особливо важливо в умовах обмеженої м'язової маси.
4. *Нейропротекцію та відновлення:* застосування омега-3 жирних кислот та вітамінів групи В для покращення нервово-м'язової провідності та підтримки когнітивних функцій, що критично для атлетів з церебральним паралічем або наслідками нейротравм [9, с. 76].
5. *Антидопінговий контроль та безпеку:* суворий моніторинг складу БАР на відповідність стандартам Всесвітнього антидопінгового агентства (WADA), оскільки деякі компоненти можуть бути забороненими або вступати у взаємодію з ліками, які спортсмен приймає за медичними показаннями [6, с. 85].
6. *Індивідуалізацію та фармакогенетичний підхід:* підбір добавок на основі генетичного профілю спорсмена-ветерана та специфіки його нозології (виду порушення здоров'я), що дозволяє мінімізувати побічні ефекти [2, с. 43].

Висновки: 1. Нутритивна підтримка в адаптивному спорті ветеранів з ампутаціями має вирішальне значення для компенсації фізіологічних змін в організмі, спричинених інвалідністю та досягнення максимальних результатів.

2. Професійна корекція раціону та спеціалізоване харчування дозволяють врахувати специфіку енерговитрат (наприклад, меншу м'язову масу при ампутаціях), запобігаючи дефіциту енергії та мінімізувати запальні процеси, що є критично важливим для атлетів з ампутаціями кінцівок.

3. Нутритивна підтримка та індивідуальний питний режим допомагать контролювати температуру тіла спортсменів з ампутаціями, які схильні до надмірного потовиділення, зміцнють імунітет і забезпечують безперервність тренувального процесу, виконання поставлених цілей та запланованих результатів на змаганнях.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Боровик М. та ін. Сучасний стан та перспективи фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів війни та осіб з обмеженнями повсякденного функціонування. *Вісник науки та освіти.* 2024. № 10(28). С. 716–726.

2. Матвєєв С. Ф. Адаптивний спорт : навчально-наочний посібник / С. Ф. Матвєєв, І. О. Когут, О. В. Борисова [та ін.]. Київ : ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2014. 116 с.

3. Осіпов В.М. Спортивна медицина: навч. посібник (для студентів напрямів підготовки 6.010201 «Фізичне виховання», 6.010203 «Здоров'я людини»). Бердянськ: БДПУ, 2013. 215 с.

4. Основи спортивного харчування: навч.-метод. посібник / укл. : П. І. Горюк, А. В. Гакман. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2018. 74 с.

5. Павлова Ю., Виноградський Б. Відновлення у спорті : монографія. Львів: ЛДУФК, 2011. 204 с.

6. Чижик В. В., Голуб В. А. (за ред.). Медико-біологічні проблеми фізичного про виховання різних груп населення: матеріали IX наук.-практ. конференції (23–24 листопада 2023 р.). Кременець, 2023.

7. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина : Підручник для студентів і лікарів / за заг. ред. В. М. Сокрута. Краматорськ: Каштан, 2019 480 с., 32 іл.

8. Юшковська О. Г. Застосування адаптивного спорту у системі реабілітації ветеранів з ампутаціями нижніх кінцівок. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія.* 2024. № 1. С. 234-241.

9. Яловик В.Т. Медико-біологічні засоби відновлення та підвищення працездатності спортсменів. Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. 128 с.

УДК 796.015:376

Вікторія Момент
(Дніпро, Україна)

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ФІТНЕСУ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ

У статті розглядається проблема підтримки здорового способу життя студентів з обмеженими можливостями в умовах закладів вищої освіти. Проаналізовано сучасні інноваційні фітнес-технології, що можуть бути використані в інклюзивному освітньому середовищі, їхній вплив на фізичний стан, психоемоційне благополуччя та соціальну інтеграцію студентів.

Ключові слова: *фізична культура, фітнес-технології, інноваційні технології, студенти з обмеженими можливостями, здоровий спосіб життя, інклюзивна освіта.*

The article considers the problem of supporting a healthy lifestyle of students with disabilities in higher education institutions. Modern innovative fitness technologies that can be used in an inclusive educational environment, their impact on the physical condition, psycho-emotional well-being, and social integration of students are analyzed.

Keywords: *physical education, fitness technologies, innovative technologies, students with disabilities, healthy lifestyle, inclusive education.*

На сьогоднішній день є багато дітей з обмеженими можливостями, а в умовах війни їх стає ще більше, і вони обмежені в можливостях займатися спортом, що призводить до фізичної інертності та погіршення загального стану здоров'я. У закладах вищої освіти України поступово впроваджується інклюзивне навчання, що передбачає створення рівних умов для здобуття освіти всіма студентами, незалежно від стану їхнього здоров'я. Проте традиційні підходи до фізичного виховання не завжди є ефективними для осіб з обмеженими можливостями. Саме тому виникає потреба у використанні інноваційних

технологій фітнесу, які дозволять адаптувати фізичні навантаження до індивідуальних потреб студентів.

Метою статті є аналіз можливостей застосування інноваційних фітнес-технологій для підтримки здорового способу життя студентів з обмеженими можливостями та визначення їх значення у системі фізичного виховання закладів вищої освіти.

Індивідуалізація фізичного виховання – це педагогічний підхід, який передбачає врахування індивідуальних особливостей, можливостей, рівня фізичної підготовленості, стану здоров'я, психофізичних характеристик та інтересів кожного студента під час організації рухової активності. Основна мета індивідуалізації – забезпечити максимальну ефективність фізичних занять, підвищити їхню мотиваційну привабливість та покращити результати фізичного розвитку [4, с. 58].

Фізичне виховання студентів закладів вищої освіти з обмеженими можливостями – це адаптивний процес, спрямований на індивідуальний розвиток фізичних якостей, формування навичок, зміцнення здоров'я та підвищення працездатності, що базується на принципах доступності, свідомості, послідовності та диференціації, застосовуючи спеціальні методики та форми, щоб забезпечити всебічний розвиток особистості та інтеграцію.

Адаптивне фізичне виховання відносно молоде направлення у вітчизняній системі освіти і науки, яке вивчає аспекти фізичного виховання людей, які мають в наслідок захворювання або травм різноманітні стійкі порушення життєво важливих функцій організму та обмеження фізичних можливостей [1, с. 8].

Хоча якісне навчання студентів з особливими потребами залежить не тільки від втілення сучасних технологій в навчальний процес закладів вищої освіти, але і від оточуючого середовища, в якому вони почувалися б комфортно, однак однією з найважливіших складових соціальної та психічної адаптації такої молоді є фізичне виховання та спортивна діяльність, які максимально відволікають їх від своїх вад і захворювань, проблем в процесі навчання у інтегрованих групах. Використання різноманітних форм фізичного виховання для студентів з особливими потребами є надзвичайно ефективним для досягнення оздоровчого ефекту, підвищення інтелектуальної і фізичної працездатності та пізнання можливостей власного організму.

Значна частина сучасних наукових досліджень свідчить про те, що фізична активність допомагає покращити роботу мозку. Під час тренувань активізується вироблення нейротрансмітерів, таких як серотонін та дофамін, які відповідають за відчуття радості та мотивації. Це особливо корисно для молоді з обмеженими можливостями, оскільки регулярні фізичні вправи допомагають стабілізувати емоційний стан, стимулюють розвиток здатності до концентрації та розумової діяльності. Фізична активність сприяє формуванню позитивної психіки та підвищенню самоповаги [2, с. 42].

Фізичне виховання студентів з обмеженими можливостями має свої особливості, тому основною метою фізичної культури для цієї категорії студентів є не досягнення спортивних результатів, а збереження та зміцнення здоров'я, профілактика ускладнень, розвиток рухових якостей і формування позитивного ставлення до фізичної активності.

Об'єктом цілеспрямованого впливу засобів оздоровчого фітнесу вважають фізичний стан людини, що характеризує (відповідно до визначення міжнародного комітету зі стандартизації тестів) його особистість, стан здоров'я, статуру і конституцію, функціональні можливості організму, фізичну працездатність і підготовленість. Нині оздоровчий фітнес в цілому можна визначити як систему фізичних вправ оздоровчої спрямованості, узгодженої з індивідуальним станом психофізичної сфери людини, його мотиваційної визначеності та особистої зацікавленості [3, с. 39].

Основною метою занять фітнесом є сприяння підвищенню рівня фізичної та функціональної підготовленості населення України. Основними завданнями їх є: виховання потреби у фізичному вдосконаленні й систематичних заняттях фізичними вправами;

формування практичних умінь та навичок з основ методики самоконтролю в процесі фізичного вдосконалення, оцінки рівня фізичного стану та фізичної підготовленості; зміцнення здоров'я, підвищення рівня життєдіяльності та функціональних можливостей організму, розвиток та вдосконалення фізичних якостей [5, с. 16].

Саме інноваційні фітнес-технології завдяки сучасним методам, засобам і формам організації фізичної активності, які базуються на досягненнях науки, дозволяють підвищити ефективність фізичних занять, мотивацію та безпеку фізичних навантажень.

Сучасні фітнес-технології являють собою вдале поєднання існуючих раніше систем, в яких у сукупності використовують спеціально підібрані фізичні вправи, спрямовані на комплексну або вибрану дію на певні функціональні системи організму. В спортивно-оздоровчій роботі використовують програми різного спрямування. Разом з тим, відокремлюють кардіопрограми, програми силового характеру, програми «Mind Body» («Розумне тіло») та ін. [5, с. 17].

До основних видів інноваційних фітнес-технологій належать: цифрові фітнес-платформи та мобільні додатки; фітнес-трекери та «розумні» пристрої; онлайн-тренування та відеоуроки; адаптивні фітнес-програми (йога, пілатес, стрейчинг); інтерактивні та ігрові форми фізичної активності. Розглянемо детальніше кожний вид.

Мобільні додатки та носні пристрої (фітнес-трекери) – інструменти, які дозволяють студентам відстежувати свою фізичну активність та показники здоров'я – пульс та кількість кроків, у режимі реального часу. Деякі додатки розроблені спеціально для людей з певними видами інвалідності, наприклад, для тих, хто переніс ампутацію, пропонуючи адаптовані програми тренувань.

Адаптивне фітнес-обладнання та роботизовані тренажери – спеціально розроблене обладнання, яке можна знайти у спеціалізованих реабілітаційних центрах або навіть у деяких громадських парках. Воно може включати: тренажери з голосовими інтерфейсами (для студентів з порушеннями зору, які надають аудіоінструкції та зворотний зв'язок); спеціальні перемикачі та пристрої введення (допомагають керувати обладнанням людям з обмеженою моторикою).

Використання таких технологій для студентів з обмеженими можливостями має значний потенціал, адже забезпечує гнучкість занять, можливість дистанційного навчання та психологічний комфорт.

Регулярні фізичні заняття з використанням інноваційних фітнес-технологій сприяють підвищенню рівня фізичної активності, формуванню корисних звичок і відповідального ставлення до власного здоров'я. Крім фізичних показників, важливим є психосоціальний ефект, адже участь у фітнес-програмах сприяє підвищенню самооцінки, розвитку комунікативних навичок та інтеграції у студентське середовище. Це, у свою чергу, зменшує ризик соціальної ізоляції та психологічного дискомфорту.

Не зважаючи на значні переваги, впровадження інноваційних фітнес-технологій у закладах вищої освіти супроводжується низкою проблем. Серед них – недостатнє матеріально-технічне забезпечення, брак підготовлених фахівців та обмежений доступ студентів до сучасних технологій. Також, залишається недостатньо дослідженим питання щодо ефективності використання інноваційних фітнес-технологій у фізичному вихованні студентів з обмеженими можливостями, що зумовлює необхідність проведення емпіричних досліджень, спрямованих на вивчення мотиваційних, фізичних та психоемоційних ефектів використання сучасних фітнес-технологій.

Студенти, які відчувають себе включеними та підтримуваними в освітньому середовищі, мають більше шансів продовжити навчання та досягти професійних успіхів. Випускники, які навчалися в інклюзивному середовищі, краще підготовлені до роботи в різноманітних командах і обслуговування широкого кола клієнтів або спільнот, а університети, які підтримують інклюзію, вважаються соціально відповідальними, що підвищує їхню репутацію на місцевому та міжнародному рівнях, адже демонструють свою відданість принципам соціальної відповідальності та справедливості.

Перспективним напрямом розвитку адаптивного фізичного виховання є: підвищення кваліфікації викладачів з фізичної культури, розробка адаптивних програм та дослідження, педагогічні спостереження та аналіз динаміки показників фізичної активності, в яких особливу увагу необхідно приділяти індивідуальним особливостям студентів, рівні їх функціональних можливостей та доступності цифрових технологій.

Висновки. Отже, інноваційні технології фітнесу є ефективним засобом підтримки здорового способу життя студентів з обмеженими можливостями. Вони сприяють індивідуалізації фізичних навантажень, підвищенню мотивації до занять та поліпшенню фізичного і психоемоційного стану студентів. Впровадження таких технологій у систему фізичного виховання закладів вищої освіти є перспективним напрямом розвитку інклюзивної освіти та формування здорової студентської молоді та вимагає використання спеціалізованого обладнання та інформаційно- комунікаційних технологій.

Важливою є співпраця закладів вищої освіти із зовнішніми зацікавленими сторонами, такими як державні установи, неурядові організації та громадські спільноти. Співпрацюючи з цими організаціями, університети можуть отримати додаткові ресурси, відповідати національним і міжнародним стандартам та обмінюватися кращими практиками з іншими установами, що займаються інклюзивною освітою.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Адаптивне фізичне виховання : навч.-метод. посібник / Н.О. Борецька. Миколаїв, МНУ ім. В.О. Сухомлинського, 2019. С. 8. URL: https://org2.knuba.edu.ua/ pluginfile.php/ 244099/mod_resource/content/1/%D0%91%D0%B8%D0%BA.pdf

2. Бігун А., Лантушенко Є Макаренко Н. Вплив фізичної культури на ментальне здоров'я людини. *Актуальні проблеми фізичного розвитку сучасної молоді у період воєнного стану:* збірник матеріалів наук.-практ. конференції (м. Кривий Ріг, 28 листопада 2024 р.) / упор. Переверзєва С.В, ред. кол. Батюк А.М., Зубченко Л.В., Переверзєва С.В. Кривий Ріг: Криворізький державний педагогічний університет, 2024. С. 42. URL: https://elibrary.kdpu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/11389/%D0%90%D00%90%D0 % 9D%D0%A3.pdf?sequence=1&isAllowed=y

3. Інноваційні технології фізичного виховання і спорту: навч. посіб. / укладач: О.В. Юденко. Київ: Національний університет оборони України, 2024. С. 39. URL: https://eprints.zu.edu.ua/40571/1/fizk.pdf

4. Мізін С.Г, Максименко Б.С. Теоретичні основи індивідуалізації фізичного виховання студентів. *Фізичне виховання і спорт у закладах вищої освіти: проблеми та перспективи:* зб. наук. праць V Всеукраїнський наук.-практ. Конференції. (Житомир, 17 березня 2025 р.) / Гол. ред. Г.П. Грибан. Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 57-59. URL: https://eprints.zu.edu.ua/45611/1/1.pdf

5. Шинкарьова О.Д. Методика викладання сучасних фітнес-технологій. Навч.-метод. посібник для здобувачів вищої освіти спец. «017 Фізична культура і спорт». Полтава: Видавництво ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», 2022. С. 16-17.

Науковий керівник: Індиченко Л. С.

УДК 796.894

Леонід Плотницький
(Харків, Україна)

АКТУАЛЬНІСТЬ І ДОЦІЛЬНІСТЬ ДИСТАНЦІЙНОГО ТРЕНУВАННЯ В ПАУЕРЛІФТИНГУ ТА МЕТОДИ ДИСТАНЦІЙНОГО ТРЕНУВАННЯ

Актуальність теми, висвітленої у даній статті, полягає у важливості та необхідності індивідуального вибору тренера, в результаті якого часто постає питання щодо потреби дистанційного тренування та вдосконалення методів тренувань зі спортсменами в дистанційному режимі.

Ключові слова: *пауерліфтинг, дистанційне тренування, методи тренувань, засоби дистанційного тренування.*

This article is relevant because of the importance and necessity of individual choice of coach, which is often based on possibility of remote training. Using training methods with athletes in remote mode.

Key words: *powerlifting, remote training, training methods, means of distance training.*

Важливим аспектом у тренуванні є вибір тренера, в багатьох видах спорту можливі варіації з двох, трьох і більше тренерів. Але пауерліфтинг – це вид спорту, де тренером майже завжди є одна людина. Тому вибір тренера набуває першочергової важливості. Оскільки тренер повинен забезпечити всебічну підтримку спортсмена, то це включає теоретичні та практичні технічні знання, теоретичні та практичні тактичні знання та навички, теоретичні та практичні знання з фізіології, реабілітології та нутриціології.

Ще одним важливим моментом є індивідуальний підбір тренера в залежності від того, як спортсмен і тренер можуть знайти спільну мову, як вони підходять одне одному за психотипом та манерою спілкування і поведінки, оскільки нормальне спілкування тренера та спортсмена є дуже важливим аспектом. Також важливу роль при виборі тренера відіграють його досягнення та успішність в тренерській діяльності, оскільки тренер, який виховав двадцять майстрів спорту, безперечно має більше знань та досвіду ніж тренер, який виховав одного.

Отже, спираючись на все нами визначене, можна сказати, що аспекти тренерського досвіду та майстерності є важливими, а певні аспекти особистих відносин взагалі мають фундаментальне значення в досягненні запланованих спортсменом цілей. Тому етап вибору тренера чи пошуку нового є ключовим у спортивній кар’єрі спортсмена. Треба розуміти певні моменти, пов’язані з тим, що до епохи глобальної мережі і стрімкої гаджеталізації знайти тренера можна було тільки в рамках міста, максимум області, оскільки без візуального контролю вести тренування спортсмена неможливо. А тому багато спортсменів не знаходили відповідного до своїх вимог і потреб тренера у своєму місті і не досягали свого максимуму або, взагалі, залишали спорт. Але зараз, з розвитком технологій і легкого доступу до програм спілкування та поширення медіафайлів у мережі інтернету, з’явилася можливість вибрати тренера з будь-якого міста та навіть, за відсутності мовного бар’єра, з будь-якої країни. Це робить можливим знайти саме того тренера, з тими методиками, досвідом та рівнем спілкування, який підходить саме тому чи іншому спортсмену.

Також слід зазначити, що саме такий вид спорту, як пауерліфтинг, має можливість дистанційного ведення спортсмена, оскільки важливий аспект, а саме – спортивне обладнання, вирішується в більшості випадків легко, бо кожен фітнесцентр, навіть елементарно споряджений, має все необхідне для тренувань. Деякі навіть надають можливість тренуватися на професійному обладнанні.

У статті розглянуто методи, які використовуються в спортивному тренуванні спортсменами-пауерліфтерами. Усі методи умовно ділять на три групи: словесні, наочні і практичні. У процесі спортивного тренування всі ці методи застосовують в різних поєднаннях. Кожен метод використовують не стандартно, а постійно пристосовують до конкретних вимог, обумовлених особливостями спортивної підготовки. При підборі методів слід стежити за тим, щоб вони строго відповідали поставленим завданням, загальнодидактичним принципам, а також спеціальним принципам спортивного тренування, віковим і статевим особливостям спортсменів, їх кваліфікації і підготовленості. Методи спортивного тренування та фізичного виховання добирають у відповідності до педагогічних завдань тренувального процесу, загальнодидактичних принципів та специфічних принципів спортивного тренування, вікових та статевих особливостей спортсменів, їх кваліфікації та підготовленості. До словесних методів, вживаних у спортивному тренуванні, відносяться розповідь, пояснення, лекція, бесіда, аналіз і обговорення. Ці форми найчастіше використовують в лаконічному вигляді, особливо при підготовці кваліфікованих спортсменів, чому сприяє спеціальна термінологія, поєднання словесних методів з наочними. Ефективність тренувального процесу багато в чому залежить від умілого використання вказівок і команд, зауважень, словесних оцінок і роз'яснень. Наочні методи включають показ окремих вправ і їх елементів, який, зазвичай, проводить тренер або кваліфікований спортсмен. У спортивній практиці широко застосовуються допоміжні засоби демонстрації – фільми, макети ігрових майданчиків і полів для демонстрації тактичних схем, електронні ігри. Широко використовуються також методи орієнтування. Тут слід розрізняти як прості орієнтири, які обмежують напрям рухів, подолану відстань і ін., так і складніші – світлові, звукові і механічні лідируючі пристрої, зокрема з програмним управлінням і зворотним зв'язком. Ці пристрої дозволяють спортсменові отримати інформацію про дані темпоритмових, просторових і динамічних характеристик рухів, а іноді і забезпечити не тільки інформацію про рухи і їх результати, але і примусову корекцію. Практичні методи умовно поділяють на дві групи: – методи, спрямовані на засвоєння спортивної техніки, тобто на формування рухових умінь і навичок, характерних для вибраного виду спорту; – методи, спрямовані на розвиток рухових якостей.

Після того, як ми ознайомилися з методами, ми можемо визначити, що всі методи можливо реалізувати та впровадити в дистанційному варіанті тренування та контролю підготовки спортсмена. Виконується це все за рахунок мобільного зв'язку, відеозв'язку, а також за допомогою листування в месенджерах та передачею медіафайлів з тренувань. З самого початку побудови тренування спортсмен вирішує з тренером питання тренувальної схеми, підбору вправ, їх об'єму, інтенсивності, що є, разом з технікою виконання вправ, найважливішим аспектом у підготовці. Це все дистанційно виконується за допомогою відеодзвінка або розмови телефоном. Також тренер може ознайомитися з технікою виконання спортсмена та його результатами, отримавши інформацію від нього у вигляді відеоматеріалів. Після цього спортсмен з тренером починає працювати, веде дистанційний діалог перед тренуванням, оперативно під час тренування та після, спираючись на відеоматеріал, який записує спортсмен. Тренер може просити знімати всі вправи або базові. Грунтуючись на цьому, тренер робить висновки, вносить корекцію в об'єм тренування та його інтенсивність під час спілкування зі спортсменом, акцентує увагу на певних технічних моментах. Паралельно із соціальних мереж може прислати спортсмену наочний матеріал інших спортсменів та свій власний, який може продемонструвати ті чи інші моменти.

Також існує варіант онлайн тренування, коли спортсмен під час тренування знаходиться на відеозв'язку з тренером, що спрощує і вирішує питання оперативності реакції на тренування та її точності. При цьому треба розуміти, що такий варіант займає велику частину вільного часу у тренера і інколи може бути незручним за розкладом тренеру чи спортсмену.

Отже, роблячи певні висновки, ми можемо сказати, що глобальна мережа інтернет та легкий доступ до ґаджетів кожної людини сьогодні робить можливим та навіть легким дистанційне ведення спортсменів будь-якого рівня, не залежно від того, де проживає спортсмен та тренер. Також необхідно зазначити, що, саме через певні особливості пауерліфтингу, у цьому виді спорту склалася тенденція можливості тренуватися дистанційно. Це ж, у свою чергу, значно розширює можливість вибору тренера, а саме це є важливим і навіть вирішальним моментом у кар'єрі кожного спортсмена.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Воронецький В. Б. Пауерліфтинг. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2017. 212 с.

2. Пітин М.П. Загальна характеристика методів спортивного тренування та фізичного виховання / Лекція з навчальної дисципліни „Основи теорії і методики спортивного тренування". Львів, 2018. С. 2-3.

ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ / ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Тетяна Гаць
(Боярка, Україна)

НАЦІОНАЛЬНА СВІДОМІСТЬ ТА ІДЕНТИЧНІСТЬ У КЛАСИЧНІЙ І СУЧАСНІЙ ЛІТЕРАТУРІ: ДОСЛІДНИЦЬКИЙ АСПЕКТ

У статті розглядається, як українська художня література різних епох відображає й формує національну свідомість та ідентичність. Аналізуються теоретичні підходи до поняття національної ідентичності та показує, що література є важливим засобом її становлення. Окремо наголошується на ролі літератури в освіті та вихованні молоді, формуванні громадянської позиції, національної гідності й культурної спадкоємності в умовах сучасних суспільних викликів.

Ключові слова: *національна свідомість, ідентичність, репрезентація, література, формування національної проблематики, модус, україноцентричність, класична література.*

У сучасних соціокультурних умовах проблема національної свідомості та ідентичності набуває особливої значущості, оскільки саме вони визначають духовні орієнтири нації, формують історичну пам’ять і ціннісні засади суспільства. Література як потужний засіб художнього осмислення дійсності відіграє ключову роль у відображенні та формуванні національної самосвідомості, репрезентуючи ментальні, культурні й світоглядні особливості народу. Звернення до класичних і сучасних творів дає змогу простежити еволюцію уявлень про національну ідентичність, трансформацію її образів та смислових акцентів у різні історичні періоди, що зумовлює актуальність обраної теми.

Комплексний аналіз питань національної ідентичності представлено також у низці колективних праць, зокрема: «XXI століття: світ між минулим і майбутнім. Культура як системоутворювальний фактор міжнародної та національної безпеки», «Гуманітарна політика Української держави в новітній період», «Українська політична нація: ґенеза, стан, перспективи», а також у соціологічному дослідженні «Спільна ідентичність громадян України: особливості і проблеми становлення».

До основних складників культурної ідентичності він зараховував спільність традицій, мови, території проживання, релігії, звичаїв та історичного контексту.

Сучасний етап розвитку науки в Україні характеризується зростанням зацікавлення проблематикою національної ідентичності, що зумовлено передусім активізацією процесів усвідомлення національної самосвідомості та розумінням її ключової ролі у формуванні й утвердженні державності. У зв’язку з цим зазначене питання дедалі частіше стає об’єктом ґрунтовних досліджень як українських, так і зарубіжних науковців різних галузей знань, зокрема філософії (І. Грабовська, О. Лісовий, Ф. Медвідь та ін.), психології (Г. Гартман, К. Горні, Е. Еріксон, Я. Ласло, З. Фрейд та ін.), етнології та соціології (Н. Глебова, М. Гіберна, Г. Дисеринк, Е. Сміт та ін.), політології (А. Колодій, І. Лисяк-Рудницький, Дж. Сітрін, О. Шморгун та ін.).

О. Веретюк, досліджуючи взаємозв’язок художнього твору та особистості митця, дійшла висновку, що національна приналежність автора неминуче відбивається й у його творчості [2, с. 69]. О. Романенко у своїх працях здійснила аналіз української національної ідентичності в історико-літературному вимірі періоду 1985–2015 рр., окресливши етапи її становлення та ключові домінанти взаємодії історії й літератури як форм наративного осмислення дійсності [5]. Н. Лисак звернула увагу на те, що національні образи функціонують як своєрідні культурні та текстуальні маркери, які апелюють до ідентичності як автора, так і читача [4]. М. Іванишин, узагальнюючи напрацювання С. Андрусів, В. Моренця, Н. Шумило, Л. Сеника, Ю. Мариненка та О. Вертія, визначила специфіку

розвитку націологічного напряму інтерпретації в межах постколоніального літературознавства [3, с. 76].

Метою пропонованої розвідки є осмислення поняття «модус національної ідентичності» в контексті художньої літератури, а також виокремлення теоретичних складників і домінант його естетичного втілення та функціонального вияву в літературному творі. Літературний текст постає не лише формою самореалізації митця, а й одним із провідних чинників формування національної ідентичності.

Процес ідентифікації особистості має філософсько-психологічне підґрунтя: філософський вимір визначається світоглядними орієнтирами, місцем народження, релігійними переконаннями, культурним середовищем, системою життєвих цінностей та співвідношенням особистісного і суспільного, тоді як психологічний аспект пов'язаний із внутрішніми психічними процесами, індивідуальними рисами характеру, темпераментом та особливостями особистості.

Національна ідентичність формується як результат свідомого й підсвідомого ототожнення людини зі своєю нацією, утвердження себе як носія певної культури та усвідомлення власної належності до її ціннісної системи, зокрема мови, моральних норм і культурної спадщини.

Тісний взаємозв'язок між психосоціальним феноменом національної ідентичності та художньою літературою є очевидним. Так, Е. Сміт наголошував, що саме література виступає одним із провідних джерел становлення національної ідентичності, адже акумулює історичну пам'ять, ментальні особливості народу, глибинні шари людської свідомості та риси національного характеру.

Творчість письменника відображає його світогляд і життєву філософію, а отже, і специфіку його ідентичності, у тому числі національної. Саме тому наявність модусу національної ідентичності в художньому тексті є закономірною та переконливою, що підтверджується численними прикладами в історії української літератури. Основним завданням таких творів є формування національної свідомості суспільства, вплив на його духовний розвиток та сприяння соціальній консолідації.

Літературні твори, рекомендовані для читання, мають відзначатися високим рівнем художньо-естетичної досконалості, тобто поєднувати змістову глибину з виразною формою та значним естетичним потенціалом. У цьому контексті слушною є позиція В. Агеєвої, яка наголошує, що ідентичність формується не за допомогою декларативних, поверхово патріотичних текстів, а завдяки усвідомленню цінності культурної спадщини, успадкованої від попередніх поколінь.

Кожен художній твір є самоцінним і здатний справляти глибокий виховний вплив на читача. Творчість класиків української літератури постає своєрідною школою морального й національного самопізнання, у якій досвід минулого осмислюється як основа для майбутнього. Так, національно зорієнтований характер художнього мислення Т. Шевченка зумовив загострену увагу до проблем, що перешкоджали становленню української державності: приниження людської гідності, руйнування національного духу, знецінення історичної пам'яті, явища національної зради, комплексу меншовартості та відчуття вторинності на власній землі. Його слово, актуальне й сьогодні, утверджує ідею національного самовизначення як фундамент національної ідентичності.

Літературний доробок Б. Грінченка, М. Старицького, П. Грабовського, С. Руданського, Ю. Федьковича та інших митців другої половини XIX ст. пронизаний мотивами любові до Батьківщини, нерідко забарвленими сумом і болем за долю народу. Це знаходить вияв у зображенні реалій життя українців, позначених національною й соціальною несправедливістю, у закликах до боротьби з внутрішнім і зовнішнім поневоленням (збірка «Під хмарним небом» Б. Грінченка, поезії «Край коминка», «До України», «До молоді» М. Старицького, збірка «Пролісок» П. Грабовського та ін.), а також у формуванні усвідомлення власної національної належності (поезії «Поету» М. Старицького, «Я не співець чудовної природи», «Справжні герої» П. Грабовського тощо).

Вагомою постаттю національно-культурного відродження українського народу став І. Франко – невтомний мислитель і подвижник, який суттєво вплинув на розвиток національної та соціальної свідомості не лише художньою творчістю, а й літературознавчими та суспільно-політичними працями, зокрема розвідкою «Поза межами можливого».

Вагомою постаттю, яка не лише істотно розширила тематично-мотивний і образний обрій української літератури, а й послідовно продовжила традицію формування національної ідентичності в суспільній свідомості, стала Леся Українка. У її громадянській ліриці особливо виразно постає одне з ключових екзистенційних питань української історії – проблема втрати й пошуку власної батьківщини на рідній землі, що символічно втілено у рядках поезії «І ти колись боролась, мов Ізраїль…».

Семантичне й естетичне осмислення національної ідентичності є визначальною ознакою творчості українських письменників першої половини XX ст. Україноцентричність мотивів та образів у доробку М. Вороного, Б. Лепкого, В. Пачовського, П. Карманського, М. Рильського, О. Олеся, Є. Маланюка переконливо засвідчує цю тенденцію. У їхній поезії виразно звучить протест проти духовної та матеріальної занедбаності рідного краю, проти національного й соціального поневолення народу (зокрема у вірші «Краю мій рідний!» М. Вороного), а також утверджуються патріотичні мотиви, сповнені віри у здійснення багатовікових прагнень українців до свободи й державної самостійності (поезії «За Україну!», «Коли ти любиш рідний край…», «Гей, хто має міць!» М. Вороного; «Україні», «Слово про рідну матір», «Моя Батьківщина» М. Рильського).

Важливим складником художнього мислення цих авторів є також мотив органічної єдності людини з природою рідного краю – як «малої батьківщини» (рідного села), так і «великої» – України загалом (поезії «Поле чорніє», «Серпень з вереснем» М. Рильського), а також глибоко емоційне, сакралізоване ставлення до української мови («Рідна мова» М. Рильського, «О слово рідне! Орле скутий!» О. Олеся).

У 70–90-х роках XX століття – на початку XXI століття формується пласт літератури, позначений виразною націоцентричною спрямованістю, що відображає глибинні історичні трансформації, переживані українською нацією. До нього належать, зокрема, поетичні збірки І. Павлюка, П. Вольвача, І. Андрусяка, В. Герасим'юка, а також прозові твори В. Лиса, Ю. Винничука, М. Матіос та інших авторів. Суспільно значуща література останніх десятиліть переконливо засвідчує, що, попри вплив актуальних художніх тенденцій і стильових напрямів, письменники продовжують активно розширювати тематичний спектр творів із національною проблематикою, поглиблюючи осмислення ключових питань українського буття.

Сучасні геополітичні умови, у яких перебуває Україна, актуалізують потребу у формуванні соціально відповідального й національно свідомого покоління, здатного не лише опановувати інтелектуально-інформаційні компетентності, а й утверджувати громадянські цінності, патріотичні переконання, національну самосвідомість і почуття гідності. Підвищена увага до проблеми національної свідомості та, відповідно, національної ідентичності зумовлена необхідністю завершення процесів суспільної й культурної консолідації української держави.

У цьому контексті особлива відповідальність покладається на систему освіти, зокрема на вищу школу, покликану виховувати духовно зрілих, свідомих і культурно зорієнтованих громадян. Одним із ефективних засобів реалізації цього завдання є систематичне звернення до читання й інтерпретації художніх творів українських письменників.

Література виступає вагомим чинником формування та утвердження національної ідентичності, оскільки художній текст акумулює систему концептів – образів, етнокультурних архетипів, символів, топонімів, – тобто ейдологічних маркерів, які на рівні текстуалізації репрезентують національну специфіку та апелюють до ідентифікаційних

процесів як автора, так і читача. Відтак художній твір не лише сприяє духовному збагаченню особистості, підвищенню її культурного рівня та естетичної чутливості, а й відіграє важливу роль у становленні її національної свідомості та ідентичності.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Андрусів С. Модус національної ідентичності: Львівський текст 30-х років XX ст.: монографія / Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2000, Тернопіль: Джура, 2000. 340 с.
2. Веретюк О. Скажи мені, хто я? (Проблема національної ідентичності літератури, літературного твору та його автора). *Слово і час.* 2005. № 12. С. 69–73.
3. Іванишина М. Дискурс національної ідентичності в українському постколоніальному літературо-знавстві: монографія. Дрогобич: Посвіт, 2015. 208 с.
4. Лисак Н. Національна ідентичність та національні образи в літературі: розходження і точки дотику. *Наукові праці Чорноморського держ. ун-ту ім. Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія». Серія: Філологія. Літературознавство.* 2011. Т. 168. Вип. 156. С. 76-80.
5. Романенко О. Ідентичність нації та тексту: як сучасна українська література формує інтенсивні образи національної ідентифікації. *Літературний процес: методологія, імена, тенденції. Філологічні науки.* 2016. № 7. С. 112–120.
6. Сміт Е. Національна ідентичність / пер. з англ. П. Таращука. Київ: Основи, 1994. 224 с.

УДК 816.164.3/13

Діана Малахова
(Ніжин, Україна)

СУРЖИК В УКРАЇНСЬКОМУ РАДІОМОВЛЕННІ

У статті йдеться про погляд на суржик як іманентну з від'ємними рисами властивість звукового образу українського радіомовлення. У науковій розвідці використано метод аналізу актуальної наукової інформації з галузей медіалогії, соціо-етнолінгвістики, культури мови та стилю, мовної політики стосовно теми, що посприяло виробленню її концепції. Репрезентації суржику в звуковому образі українського радіо загалом як каналу національної ідентифікації слухацької авдиторії, так і конкретних радіостанцій і програм, з'ясування ставлення слухачів до мішаного українсько-російського мовлення в радіоефірі.

Ключові слова: *радіомовлення; звуковий образ; суржик; білінгвізм; національна ідентичність.*

The aim of the paper is to substantiate an approach to "surzhyk" as a negative basic property of sound image of ukrainian radio broadcasting. The concept of the study was based on the method of analysis of actual scientific information in the sphere of medialogy, socio- and ethnolinguistics, culture and style of language, language policy related to the issue. These methods helped to describe the ways and forms of "surzhyk" representation in the sound image of ukrainian radio broadcasting in general as a channel of national identification of radio listeners and specific radio stations and programs. Also these methods allowed finding out the attitude of listeners to the mixed russian-ukrainian speech in radio broadcasting.

Key words: *radio broadcasting; sound image; surzhyk; bilingualism; national identity.*

Основна причина формування суржику полягає в психокомплексі, поширеному серед чималої кількості українців, що виник за умов тривалої мовної диглосії, нерівноправності української та російської мов у колоніальний період соціокультурного розвитку України.

Основні риси суржику – неконтрольованість з боку мовця та хаотичність і безсистемність як мовного явища. Незважаючи на загалом негативне ставлення слухачів до суржику в радіоефірі, він досі є потужним засобом дискримінації української мови та культури, формування в масової авдиторії сприйняття української мови як неповноцінної, «низької», «некультурної».

Суржик у програмах комерційних радіостанцій використовується як певний стильовий прийом, особливість діалекту героя ведучого програми, символізуючи певний психосоціотип, начебто поширений в українському суспільстві. Він у звуковому образі українського радіо є його іманентною властивістю, відображаючи дискриміноване становище української мови та культури.

Одним з особливо поширених заходів із розхитування мовностилістичних норм сучасної української літературної мови в радіо та телевізійному ефірі можна вважати таке складне для вичерпного наукового аналізу й чіткої типологізації явище, як суржик. Слово «захід» вжито невипадково, адже використання елементів мішаного українсько-російського мовлення в програмах аудіовізуальних, а також соціальних медіа має, здебільшого, цілком свідомий характер. Суржик у цьому разі являє собою певний стилістичний прийом, особливість діолекту героя програми, символізуючи певний психо-, соціотип, начебто поширений в українському суспільстві. Герой власним мовленням може викликати широкий спектр емоцій у слухача або глядача: від доброзичливого гумору до ледве погамованої люті. Щоб переконатися в цьому, варто ознайомитися хоча б із коментарями в соціальній мережі «Фейсбук» до дописів таких авторів, як Татуся Бо, Дід Панас та ін., які свідомо вживали суржик, доносячи споживачам інформацію найрізноманітнішого за важливістю змісту. Суржик має неймовірно високу кількість як прихильників, так і ворогів. Сьогодні він є потужним концептом масової культури. Згадаймо хоча б сценічний образ «Вєрка Сердючка», телевізійного «героя» Вітальку, ідіолект багатьох персонажів п'єс Леся Подерев'янського, мовлення деяких сучасних популярних письменників, передусім Ірени Карпи, тощо. Останні соціологічні та соціолінгвістичні дослідження, що мають на меті виявити особливості мовної ситуації в Україні, все частіше оперують поняттям «суржик» на означення ймовірної рідної мови респондентів, незважаючи на глибокі сумніви мовознавців у точності такого найменування. Знаменно, що неабияке число опитуваних обирає суржик як варіант відповіді на питання про власну рідну мову. Мішане мовлення не лишає байдужим нікого в Україні, відповідно виступаючи чудовим засобом маніпулятивного впливу, який активно використовують масмедіа, віддзеркалюючи стан мовно-культурного розвитку суспільства та закорінюючи в масову свідомість негативні щодо «українського» стереотипи й установки.

Водночас не можна не відзначити брак у сучасних медійних дослідженнях спроб проаналізувати феномен суржику в контексті особливостей мовної політики держави в діахронічносинхронічному аспекті, виявити специфіку його репрезентації в звуковому образі українського радіомовлення, встановивши причини його поширення та певного зростання популярності як не власне мовного, а соціокультурного явища. Тому вважаємо тему цієї наукової розвідки актуальною, а вищеперелічені прогалини медіазнавчого вивчення мішаного мовлення – її завданнями.

Наукове зацікавлення мішаним українсько-російським мовленням має не надто велику історію. Філологи, насамперед фахівці з культури мови та стилю, звернули увагу на суржик як негативне явище в структурі мовної свідомості, мовної компетенції особистості лише в другій половині XX ст. Ця увага була вкрай невеликою, адже спроби виявити не власне негаразди мовної культури українців, а їхні причини (тривала мовнокультурна асиміляція, посилена, зокрема за допомогою медіа, русифікація тощо) становили неабияку небезпеку для науковця тих часів, тому що суперечили поширеній у мовній політиці тезі про гармонійну двомовність неросійських народів держави. Її розпад надав студіям, присвяченим природі та специфіці побутування мішаного українсько-російського

мовлення, методологічної стрункості, емпіричної обґрунтованості та певної міжгалузевості, адже до досліджень долучилися фахівці з соціо-, психо- й етнолінгвістики – галузей науки про мову, що розпочали власне становлення й активне функціонування в незалежній Україні.

У статті використано метод аналізу актуальної наукової інформації з галузей медіалогії, соціо-, етнолінгвістики, культури мови та стилю, мовної політики стосовно теми розвідки, що посприяло виробленню її концепції. Було застосовано методи інтерпретації даних соціологічних, фонетико-фонологічних досліджень, онлайн-опитування, моніторингу ефірів усеукраїнських радіостанцій для увиразнення способів і форм репрезентації суржику в звуковому образі українського радіо загалом як каналу національної ідентифікації слухацької авдиторії, так і конкретних радіостанцій і програм, з'ясування ставлення слухачів до мішаного українсько-російського мовлення в радіоефірі. Результати дослідження. Про те, що поширення так званої «креолізованої» мови в Україні набуло загрозливих масштабів, заявляє багато науковців, переважно мовознавців, насамперед фахівців з культури мови, нормативістів.

Водночас є група мовознавців (Л. Масенко, А. Братський та ін.), що заперечують доцільність надання суржику статусу мови, мовного коду, мовної системи, адже сам процес його творення не має ні логіки, ні системності. Так, зокрема, Л. Масенко, пов'язуючи суржик із постколоніальним статусом української культури, наголошує, що в ньому переважає «безсистемне, хаотичне поєднання елементів двох мов», отже, суржик – це «субкод, позбавлений навіть на рівні ідіолекту стабільного узусу». На основі соціолінгвістичних спостережень дослідниця зробила висновки, які підважили доволі популярну з-поміж багатьох філологів думку про те, що суржик є певним різновидом інтерферованого мовлення, утворення та функціонування якого цілком логічне за умов білінгвізму.

Л. Масенко переконана, що «суржикове мовлення представляє третій тип мовної поведінки (повна інтеграція мовних кодів, змішування мов – ПМ), що на шкалі мовних змін перебуває на протилежному від координативного, або збалансованого, білінгвізму полюсі. Якщо в свідомості носіїв координативного білінгвізму дві мовні системи співіснують автономно, то в свідомості носіїв суржику немає чіткого розрізнення двох мовних систем, що спричиняє хаотичне змішування елементів обох мов». Науковець добачає проблему творення та функціонування суржику, як і сучасного інтерферованого українського мовлення, у різних соціальних і суспільно-політичних умовах: «Суржик виник внаслідок пристосування україномовних осіб до російськомовного оточення, їхніх намагань перейти на російську мову стихійно-практичним, свідомо не контрольованим шляхом, тоді як сучасне українське мовлення російськомовних у побутовому спілкуванні осіб формується в результаті свідомих зусиль оволодіти другою мовою шляхом її вивчення. Для постання зворотного суржику немає основних умов, що спричиняють змішування мов, зокрема й психологічний чинник відчуття меншовартості своєї мови стосовно панівної мови оточення».

Отже, використання суржику у звуковому образі українського радіомовлення має давню історію, пов'язану з маніпулятивними стратегіями держави з дискримінації мови й культури українців у період тоталітаризму.

Суржик як іманентна властивість звукового образу українського радіомовлення. Аудіовізуальні та соціальні медіа в Україні активно експлуатують мішане мовлення як стильовий прийом, особливість діалекту персонажів, засіб долання психологічних бар'єрів між комунікатором і масовою авдиторією, закріплюючи в колективній свідомості негативні мовно-культурні автостереотипи українців. Наявність суржику у структурі звукового образу українського радіо загалом, конкретних програм зокрема, сприяє закоріненню в масовій свідомості уявлення, буцімто він – єдиний, масово-поширений варіант української мови, що за умов панівного в Україні некоординативного білінгвізму послаблює статус державної мови.

Націленість ЗМК, зокрема радіомовлення, на реалізацію розважальної функції за допомогою кітчу, суттєвим компонентом якого виступає суржик, сповільнює процес духовного розвитку українського суспільства, формуючи в колективному несвідомому образ української мови як неповноцінної, низької, сміховинної.

Таким чином, можна вважати суржик іманентною з від'ємними характеристиками властивістю звукового образу українського радіомовлення, насамперед комерційного, що відображає специфіку розвитку та стан мовної свідомості українства, соціокультурної дійсності, позначеної впливом на неї етнопсихологічних травм, завданих українському суспільству тривалим колоніальним становищем національної мови та культури, послідовною та цілеспрямованою русифікацією, асиметричним білінгвізмом.

Зростання соціального статусу державної мови в Україні, активізація розвитку й популяризація за допомогою масмедіа інтердіалектів, зокрема міського українського койне, побутово розмовного мовлення, насамперед власне українського сленгу, підвищення рівня мовної компетенції та культури мови на радіо здатні з часом обмежити використання суржику в теле- та радіоефірі як стильового прийому, а також зразка для наслідування.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. URL: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/62809
2. URL: https://tsj.journal.kspu.edu/index.php/tsj/article/view/528
3. URL: http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v45/part_1/37.pdf
4. URL: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/9913/1/44.pdf.

УДК 82-93:316.75

Олександра Однолько
(Дніпро, Україна)

МІЛІТАРНИЙ ДИСКУРС ПОВІСТІ ДЗВІНКИ МАТІЯШ «МАРТА З ВУЛИЦІ СВЯТОГО МИКОЛАЯ»

У статті розглянуто особливості мілітарного дискурсу в повісті Дзвінки Матіяш «Марта з вулиці Святого Миколая». Авторка твору пропонує «тихий», цивільний ракурс війни, що відрізняється від традиційного героїчного чи фронтового опису. Досліджено, як війна відбивається у свідомості підлітка через сенсорні відчуття, емоційні стани та ритуали. Особливу увагу приділено волонтерському дискурсу, етиці ненасильства та релігійно-філософському виміру твору.

Ключові слова: *мілітарний дискурс, сенсорика, емоційні стани, ритуали, волонтерство, етика ненасильства, релігійно-філософський вимір, Дзвінка Матіяш, «Марта з вулиці Святого Миколая».*

The article examines the peculiarities of the military discourse in Dzvinka Matyash's novella Marta from St. Nicholas Street. The author offers a «quiet», civilian perspective on war, which differs from the traditional heroic or frontline narrative. The study explores how war is reflected in the consciousness of an adolescent through sensory perceptions, emotional states, and rituals. Special attention is paid to the discourse of volunteering, the ethics of nonviolence, and the religious-philosophical dimension of the work.

Keywords: *military discourse, sensory perception, emotional states, rituals, volunteering, ethics of nonviolence, religious-philosophical dimension, Dzvinka Matyash, Marta from St. Nicholas Street.*

У сучасній українській літературі мілітарний дискурс найчастіше асоціюється з безпосереднім описом бойових дій, героїкою або фронтовим побутом. Однак повість Дзвінки Матіяш «Марта з вулиці Св. Миколая» пропонує принципово інший, «тихий» або «цивільний», ракурс висвітлення війни. В умовах сучасних викликів дослідження того, як війна рефлексується у свідомості підлітка через повсякденність, сенсорику та емоційні стани, є надзвичайно важливим для розуміння глибини національної травми.

Це історія про дівчинку Марту, яка мріє стати художницею. В центрі – її внутрішній світ, стосунки з рідними, творчість, музика, любов, а також поступове наближення до теми війни. Тональність твору спокійна, медитативна, з акцентом на внутрішні переживання.

Власне мілітарному дискурсу в книзі присвячено лише 1,5 сторінки з 232 сторінок загального обсягу тексту. Коли в художньому творі воєнна тематика займає лише крихту обсягу, це означає, що авторка використовує мілітарний дискурс не як центральний сюжет, а як тло, передчуття або травматичний досвід, який змінює сприйняття мирного життя.

У повісті «Марта з вулиці Святого Миколая», яка за своєю суттю є дуже світлою та арт-терапевтичною, ці півтори сторінки, що описують війну, мають величезну вагу. Мілітарний дискурс тут постає як елемент порушення гармонії світу Марти.

Для дитячого світу головної героїні війна стає «чужорідним тілом» у світі мистецтва. Марта – майбутня художниця. Весь її світ – це фарби, музика, затишні вулиці міста, родина. Поява мілітарного дискурсу, навіть на півтори сторінки, працює на контрасті: як брутальна реальність вривається у крихкий світ підлітка.

Мілітарний дискурс в повісті це дискурс очікування та тривоги. Розділ «Лютий. Ангели з наплічниками» присвячений подіям розстрілів цивільних українців на Майдані Незалежності та початку війни у 2014 р. Ці події подані в тексті не як опис бойових дій, а як зміна атмосфери. Мілітарний дискурс тут проявляється через: списки необхідних речей для фронту; зміну тем розмов дорослих; тривогу в новинах, яка «забруднює» чистий простір Марти.

Варто звернути увагу на те, якими словами описана війна. Як письменниця, Дзвінка Матіяш зазвичай використовує дуже лагідну мову, тому слова «бронежилет», «каска» чи «шпиталь» у її тексті звучать особливо гостро. Мілітарна лексика в повісті з'являється раптово, подібно до того, як війна вривається в мирне життя. Матіяш не описує бої, вона описує відлуння війни в душах цивільних людей. Таким чином, мова твору змінюється під тиском мілітарних реалій.

Важливим є дорослішання героїні через усвідомлення війни. Для Марти ці півтори сторінки – це точка переходу. Вона усвідомлює, що світ не обмежується лише картинами Шагала. Мілітарний дискурс тут виступає як ініціація: головна героїня стає дорослішою, бо в її лексиконі з'являються поняття смерті та обов'язку.

Найвиразніше в повісті постає тема «тихої допомоги», волонтерський дискурс. У Дзвінки Матіяш війна присутня не через постріли, а через дію. Мілітарний дискурс у книзі – це не так про солдатів, як про тих, хто чекає і допомагає. Авторка вдається до опису цивільного обличчя війни. Це про плетіння сіток, збирання коштів, молитву. Це теж частина воєнного дискурсу – тиловий вимір.

Мовчання в тексті також можна розглядати як частину дискурсу. Інколи те, про що авторка не говорить, важливіше за написане. Чому про війну в повісті всього півтори сторінки? Можливо, тому що для Марти, як і для авторки, війна – це те, що неможливо повністю осягнути словами. Можна припустити, що мілітарна тема навмисно звужена, щоб підкреслити: війна не має права забирати у дитини весь її світ.

Важливим є релігійний та філософський аспект повісті. Оскільки книга просякнута християнськими мотивами (вулиця Св. Миколая, молитва), війна розглядається через призму іспиту для душі. Віра допомагає героям прийняти реальність війни. Мілітарна тема тут стає питанням вибору між відчаєм і надією.

Якщо говорити про психосоматику війни, то вона відбивається у свідомості головної героїні через сенсорне сприйняття й викликає фізичне відторгнення. У повісті «Марта з вулиці Св. Миколая» мілітарний дискурс позбавлений зовнішнього пафосу. Для дівчинки війна – це не політична подія, а передусім фізичне страждання тіла. Дзвінка Матіяш використовує прийом сенсорної дескрипції: війна має свій смак і запах.

Марта описує відчуття «неприємного присмаку у роті» та нудоти, порівнюючи це із заколисуванням у машині. Це свідчить про те, що війна сприймається дитячим організмом як щось аномальне, «неправильне» на біологічному рівні. Використання образу м'ятної карамельки для перебивання цього присмаку є метафорою намагання цивільної людини захистити свій внутрішній простір від руйнівного впливу зовнішнього світу.

Важливо зауважити, що війна «пахне всюди», хоча її не видно. Дівчинка зазначає: «Я її не бачу, а вона є». Це речення ілюструє особливість сприйняття війни в тилу як прихованої, але неминучої загрози. Це створює атмосферу тотальної присутності тривоги, яка пронизує навіть найзатишніші моменти життя: миття голови, гойдання в гамаку чи похід до магазину. Таким чином, мілітарний дискурс у Дзвінки Матіяш – це дискурс невидимої, але всеохопної тривоги.

Марта, як творча особистість і, найперше, як дитина, використовує «магічне мислення» як інструмент подолання травми. Одним із найцікавіших аспектів тексту є ритуал смоктання карамельок. У психології це називається «магічним мисленням» – коли дитина вірить, що її певні дії можуть вплинути на глобальні процеси. Марта переконує себе: «Є така карамелька, що коли її зісмоктати, війна відразу закінчиться».

Цей епізод розкриває важливу рису мілітарного дискурсу в літературі для молоді: потребу в індивідуальній дії. Поки дорослі (мама Марти) паралізовані горем і новинами, дитина шукає спосіб діяти. Її «карамельна служба» – це форма волонтерства духу. Це спроба повернути світ до стану гармонії, де тато не мусить вибирати між стрілянинӧю та допомогою, а солдати повертаються до своїх мам.

Як глибоко релігійна людина, Дзвінка Матіяш у своїй повісті говорить про такі теми, як етика ненасильства та ціна перемоги. Мілітарний дискурс «Марти з вулиці Святого Миколая» тісно переплетений із християнською етикою та пацифізмом. Позиція батька Марти, який «не може стріляти в людей», не подається як слабкість. Навпаки, авторка підкреслює важливість тилової допомоги: збирання коштів та речей.

Особливої уваги заслуговують роздуми Марти про «ангелів». Війна для неї – це процес перетворення людей на ангелів через смерть, що викликає у дівчинки внутрішній протест. Питання «Чи є інші способи стати ангелом, ніж померти на війні?» є ключовим філософським питанням твору. Це крик живої душі проти культу смерті, який несе війна.

Завершальна сцена, де Марта сміється, бо війна скінчилася завдяки її «карамельці», а мама продовжує плакати, фіксує трагічний розрив між дитячою надією та дорослим усвідомленням незворотності втрат. Мілітарний дискурс тут виходить на рівень посттравми: перемога не скасовує болю, а лише завершує активну фазу страждання.

Отже, говорячи про мілітарний дискурс повісті «Марта з вулиці Святого Миколая» Дзвінки Матіяш, варто закцентувати увагу на тому, що завдяки дитячій фокалізації мілітарні події позбавляються ідеологічного забарвлення і переносяться у площину чистої етики та чуттєвого досвіду. Нудота та запах війни виступають у тексті як соматичні маркери травми. Війна буквально «вписується» в тіло героїні, стаючи частиною її фізіології. Малий обсяг мілітарного опису (лише півтори сторінки) формує специфічний дискурс замовчування: війна настільки жахлива, що про неї неможливо говорити багато, вона присутня в тексті через свою болючу відсутність. Запитання Марти про інші способи ставання ангелом можна трактувати як тихий метафізичний бунт проти деструктивної природи війни, яка все знищує й позбавляє сенсу. Війна у творі постає не як зовнішній конфлікт, а як екзистенційне випробування для кожного члена родини: батько обирає шлях ненасильницького спротиву, а Марта – шлях метафізичної боротьби через дитячий ритуал.

Дослідження мілітарного дискурсу в повісті Дзвінки Матіяш «Марта з вулиці Св. Миколая» дозволяє зробити кілька ключових підсумків щодо того, як війна маркується у художньому просторі твору:

1. Війна як фізичне відчуття. Мілітарний дискурс у творі деперсоніфікований: це не ворожі обличчя чи техніка, а специфічна сенсорика. Війна постає як «неприємний присмак» та «нудота», що свідчить про глибоке психосоматичне неприйняття насильства головною героїнею. Це підкреслює гуманістичний пафос твору: війна є протиприродною для людської суті.

2. Символіка карамельки як захисний ритуал. Образ карамельки стає центральною метафорою дитячого опору обставинам. Через «магічне мислення» Марта намагається структурувати хаос війни та повернути собі контроль над реальністю. Це демонструє, що мілітарний дискурс у цивільному вимірі – це насамперед дискурс подолання страху через власні дрібні ритуали.

3. Етичний пацифізм. Позиція батька Марти та самої дівчинки формулює ідею «важливості кожного внеску». Допомога речами та коштами замість безпосередньої участі у боях не знецінюється, а трактується як свідомий вибір людини, яка береже в собі ціну життя. Війна тут – це не лише фронт, а й велика робота тилу.

4. Трагедія фіналу та посттравма. Ключовим для розуміння дискурсу є фінальний контраст: дитячий сміх («війна скінчилася, бо цукерки подіяли») і материнські сльози. Це свідчить про те, що мілітарна травма має інерцію. Навіть коли зброя затихає, біль від втрат (ті самі «ангели», про яких згадує Марта) залишається. Сльози матері – це визнання того, що світ уже ніколи не буде таким, як до війни, навіть якщо «карамелька зісмоктана».

Таким чином, мілітарний дискурс у Дзвінки Матіяш – це історія не про війну як подію, а про війну як стан душі, яка змушує дитину передчасно дорослішати, шукаючи способи зберегти внутрішню чистоту серед запаху пороху та тривоги.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Матіяш Дзвінка. Марта з вулиці Св. Миколая: повість. Львів: Видавництво Старого Лева, 2015. 240 с.

УДК 336.012.23

Іван Печерський, Ірина Слободцова
(Одеса, Україна)

ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ЧЕРЕЗ РОБОТУ З МЕДІАКОНТЕНТОМ

Стаття розглядає формування медіаграмотності та навичок критичного мислення при вивченні іноземних мов в умовах цифровізації. Центральною темою є роль інтернету як джерела автентичних матеріалів, що сприяють ефективній комунікації та підвищенню мотивації студентів. Висвітлено ризики використання новітніх технологій, зокрема упередженість алгоритмів та створення персоналізованого інформаційного середовища та описано методику розвитку критичного мислення через застосування триступеневої моделі: актуалізація, осмислення та рефлексія.

Ключові слова: *медіаграмотність, інтернет-ресурси, критичне мислення, навчання іноземної мови, інтернет-технології.*

The article examines the development of media literacy and critical thinking skills in foreign language teaching within the digital era. It analyzes the role of the Internet as a source of authentic materials that enhance student communication and motivation. The study highlights the risks associated with emerging technologies, particularly algorithmic bias and the creation of a

personalized information environment. A methodology for fostering critical thinking via a three-stage model (evocation, realization and reflection) is described. The author concludes that AI literacy is essential for cultivating autonomous and conscious consumers of modern media content.

Key words: *media literacy, Internet resources, critical thinking, foreign language teaching, Internet technologies.*

В епоху інформаційного суспільства та глобалізації медіа відіграють ключову роль у всіх сферах життя, а перехід до такого типу суспільства тісно пов'язаний із технологічним розвитком. Освіта сьогодні стикається з новими викликами, головним з яких є підготовка особистості, здатної критично оцінювати дійсність, приймати зважені рішення та орієнтуватися у стрімкому потоці інформації. У цьому контексті медіаосвіта та розвиток медіаграмотності стають невід'ємною частиною професійної підготовки, зокрема у викладанні іноземних мов [1, с. 295-297].

Сучасні методи викладання іноземних мов нерозривно пов'язані з технологічним прогресом та поширенням глобальної мережі інтернет, що надає викладачам та студентам колосальні можливості. Інтернет створює умови для отримання будь-якої важливої інформації з будь-якої точки світу: як новин молодіжного життя, так і країнознавчих матеріалів чи статей з друкованих видань. Завдяки використанню веб-ресурсів вирішується цілий спектр дидактичних завдань:

– формування навичок читання та письма;

– поповнення словникового запасу сучасною лексикою;

– ознайомлення з культурологічними знаннями, мовним етикетом та традиціями.

Особливе значення має різноманітність форм комунікації, які стають доступними завдяки мережі. До найбільш ефективних способів використання інтернету у навчанні іноземної мови відносять листування електронною поштою з однолітками-носіями мови, участь у міжнародних телекомунікаційних проєктах, а також текстові та голосові чати. Це дозволяє студентам перебувати у постійному контакті з носіями мови до 24 годин на добу, самостійно обираючи час і місце навчання, що значно спрощує процес комунікації та наближає його до реальних умов спілкування. Більше того, інтернет надає доступ до електронних бібліотек та автентичних матеріалів, що уможливлює глибоке самостійне вивчення мови та усунення прогалин у знаннях. Важливим аспектом є можливість оперативної публікації творчих робіт студентів, що підвищує їхню мотивацію та дозволяє самоствердитися [3, с. 445].

Утім, необмежений доступ до інформації та можливість вільного створення контенту несуть у собі й певні ризики. Велика кількість джерел вимагає від студента не лише вміння знайти дані, а й здатності їх верифікувати та інтерпретувати. Саме тому просте споживання медіаконтенту має трансформуватися у свідомий аналіз, що робить розвиток критичного мислення необхідною передумовою ефективного навчання. Адже критичне мислення – це здатність особистості до самостійного оцінювання дійсності, думок і тверджень інших людей, що дозволяє знаходити ефективні рішення у нестандартних ситуаціях [2, с. 2].

Розвиток критичного мислення набуває особливої актуальності в контексті інтеграції новітніх технологій. Штучний інтелект кардинально змінює ландшафт мовної освіти, виступаючи не лише об'єктом вивчення, а й потужним інструментом оптимізації дослідницької діяльності. Інструменти на базі штучного інтелекту, такі як ChatGPT або Grammarly, допомагають у вивченні мови, надаючи миттєву корекцію граматики, пропонуючи варіанти перефразування та допомагаючи структурувати ідеї [5, с. 336]. Вони роблять складні іншомовні тексти доступнішими завдяки функціям перекладу та резюмуванню, що дозволяє студентам швидше опрацьовувати великі масиви інформації та зосереджуватися на глибинному аналізі змісту [6, с. 8-11]. Алгоритми обробки природної мови здатні проводити огляд наукової літератури, виявляючи ключові теми та прогалини у

дослідженнях, що значно розширює можливості для академічного пошуку. Однак, така технологічна оптимізація вимагає від студентів не пасивного споживання, а активної верифікації даних.

Для того, щоб технології сприяли розвитку, а не деградації когнітивних навичок, у процесі викладання іноземної мови доцільно застосовувати спеціальні методики [6, с. 12]. Конструктивну основу формування критичного мислення складає триступенева модель заняття:

– Актуалізація (Evocation): На цьому етапі відбувається відтворення наявних знань. Ефективним є використання прийому «мозкова атака» (brainstorming), що стимулює студентів до вільного висловлення ідей та прогнозування [2, с. 5].

– Усвідомлення змісту (Realization of Meaning): Етап безпосередньої роботи з новою інформацією (текстом, відео, даними від штучного інтелекту). Студенти співвідносять нові дані з власним досвідом.

– Рефлексія (Reflection): Найважливіший етап для медіаграмотності. Тут відбувається аналіз, творча переробка та інтерпретація вивченого [2, с. 5].

Саме на етапі рефлексії студенти мають застосовувати чіткі критерії оцінювання інтернет-ресурсів та даних штучного інтелекту. До базових параметрів аналізу відносять: визначення авторства, перевірку дати публікації (актуальність), оцінку надійності джерела та виявлення можливої упередженості [3, с. 446-447].

В умовах інформаційного перенасичення медіаосвіта має на меті навчити студентів бути «свідомими споживачами», здатними відрізняти факти від маніпуляцій. Важливо розуміти, що алгоритми соціальних мереж та пошукових систем часто створюють «ехо-камери», рекомендуючи контент, що лише підтверджує існуючі переконання користувача, тим самим обмежуючи різноманітність поглядів і звужуючи світогляд [6, с. 13-15].

Окремим викликом є робота з генеративним штучним інтелектом. Дослідження вказують на низку ризиків, які викладач повинен пропрацьовувати зі студентами:

– «Галюцинації» штучного інтелекту: Генерація правдоподібної, але фактично помилкової інформації. Студенти повинні розуміти, що штучний інтелект – це мовна модель, а не база істини, і завжди перевіряти факти за першоджерелами [6, с. 12].

– Упередженість (Bias): Штучний інтелект може генерувати відповіді, що містять стереотипи або викривлення, якщо вихідні дані, на яких він навчався, були неточними [5, с. 337-339].

– Загроза пасивності: Надмірна залежність від інструментів типу ChatGPT викликає занепокоєння щодо зниження навичок незалежного мислення та академічної доброчесності. Студенти можуть схилятися до пасивного прийняття згенерованих відповідей без їх критичного осмислення [5, с. 338].

Для подолання цих викликів необхідна інтеграція у навчальний процес програм з «ШІ-грамотності» (AI literacy). Це включає навчання етичному використанню інструментів та навичкам «промпт-інжинірингу» з обов'язковим елементом фактчекінгу. Вчителі повинні заохочувати студентів ставити під сумнів пропозиції алгоритмів та активно обговорювати результати пошуку в групах.

Таким чином, медіаграмотність стає не просто набором технічних навичок, а формою розширення прав і можливостей користувачів, що дозволяє їм контролювати свій інформаційний простір, а не бути підконтрольними йому. Використання різноманітних джерел – від електронних бібліотек до інструментів штучного інтелекту – вимагає від студентів сформованої особистісної позиції та здатності до самостійного знаходження ефективних рішень у нестандартних ситуаціях.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Darwin Wiwin. Critical thinking in the AI era: An exploration of EFL students' perceptions, benefits, and limitations. Cogent Education, 2024.

2. Nur Yasmin Khairani Zakaria. Exploring the Impact of AI on Critical Thinking Development in ESL: A Systematic Literature Review Arab World English Journal (AWEJ) Special Issue on Artificial Intelligence. 2025. PP.330-347.

3. Amélie Lacourt Media literacy and the empowerment of users European Audiovisual Observatory, Strasbourg, 2024. 54 p.

4. Nizamova R. Use of Internet Resources in Foreign Language Learning: Criteria for Evaluation. *Bulletin of Science and Practice.* № 4. P. 444-449.

5. Гембарук А.С., Бовгиря А. Розвиток критичного мислення учнів на уроках іноземної мови: Вісник Українсько-туркменського культурно-освітнього центру: міждисциплінарний науковий збірник. Умань: ВПЦ «Візаві», 2023. С. 24-29.

6. Падалко Я., Слаба О. Значення медіаосвіти та медіаграмотності у сучасному суспільстві. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвуз. зб. наук. праць молодих вчених Дрогобицького держ. пед. ун-ту ім. Івана Франка.* 2023. № 61. Т. 2. С. 295–299.

УДК 372.881.111.1

Walid Razaqi
(Kokshetau, Kazakhstan)

THEORETICAL FOUNDATIONS OF TEACHING BUSINESS ENGLISH TO FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS

This study explores the theoretical principles underlying the teaching of Business English to prospective foreign language teachers. It focuses on the necessity of combining communicative, competence-oriented, and professionally focused approaches within Business English instruction. Particular emphasis is placed on fostering professional communicative competence, intercultural sensitivity, and practical language abilities essential for effective business communication. The research also underlines the significance of contemporary teaching strategies, authentic learning resources, and interactive educational technologies in enhancing the quality of Business English teaching. The results indicate that a coherent and well-developed theoretical framework plays a crucial role in preparing highly qualified foreign language teachers who are able to respond to the challenges of today's global labor market.

Keywords: *Business English, future foreign language teachers, professional competence, communicative approach, teaching methodology.*

Данная статья посвящена анализу теоретических основ преподавания дисциплины Business English будущим учителям иностранных языков. В исследовании подчеркивается значимость комплексного применения коммуникативного, компетентностно-ориентированного и профессионально направленного подходов в процессе обучения Business English. Особое внимание уделяется развитию профессиональной коммуникативной компетенции, формированию межкультурной осознанности и совершенствованию практических языковых навыков, необходимых для делового общения. Кроме того, в работе рассматривается роль современных педагогических методов, аутентичных учебных материалов и интерактивных образовательных технологий в повышении эффективности преподавания Business English. Результаты исследования свидетельствуют о том, что системно выстроенная теоретическая база способствует подготовке высококвалифицированных учителей иностранных языков, способных соответствовать требованиям современного глобального рынка труда.

Ключевые слова: *Business English, будущие учителя иностранных языков, профессиональная компетентность, коммуникативный подход, методика обучения.*

In today's globalized world and under conditions of expanding international cooperation, there is a growing demand for specialists who possess a high level of foreign language proficiency. Business English has emerged as a key tool of professional communication across numerous domains, such as education, economics, and international relations. Consequently, the training of future foreign language teachers should encompass not only general language competence but also specific knowledge and skills related to business-oriented communication [1].

The instruction of Business English for prospective foreign language teachers represents a multifaceted pedagogical process that requires the integration of linguistic, methodological, and professional dimensions. Contemporary educational standards highlight the necessity of fostering communicative competence, professional focus, and intercultural awareness within the learning environment. In this regard, the establishment of solid theoretical foundations for teaching Business English is essential to ensure the effectiveness and relevance of teacher education programs.

This study examines the main theoretical approaches to teaching Business English, including communicative, competence-based, and professionally oriented frameworks. Particular emphasis is placed on the development of professional communicative competence, the incorporation of authentic instructional materials, and the use of modern teaching methods and interactive technologies. The research seeks to demonstrate that a coherent theoretical framework plays a significant role in preparing highly qualified foreign language teachers who are capable of responding to the challenges of the contemporary global labor market.

This research adopts a qualitative theoretical approach focused on examining the fundamental principles underlying the teaching of Business English to prospective foreign language teachers. The study is grounded in an extensive review and critical evaluation of scholarly sources, including works in pedagogy, methodology, and linguistics related to foreign language instruction and Business English education [2].

Methods. The methodological basis of the research includes a range of theoretical methods. Analytical, synthetic, comparative, and generalizing methods are applied to investigate existing approaches to Business English teaching and to determine their essential features and core principles. Additionally, the descriptive method is employed to organize and clearly present theoretical concepts in a systematic and logical form.

To ensure the reliability and relevance of the findings, the study is conducted within a communicative and competence-based methodological framework. This approach makes it possible to assess teaching methods in terms of their effectiveness in fostering professional communicative competence and intercultural awareness. The analyzed theoretical data are interpreted and synthesized to draw conclusions concerning the most effective approaches to teaching Business English to future foreign language teachers.

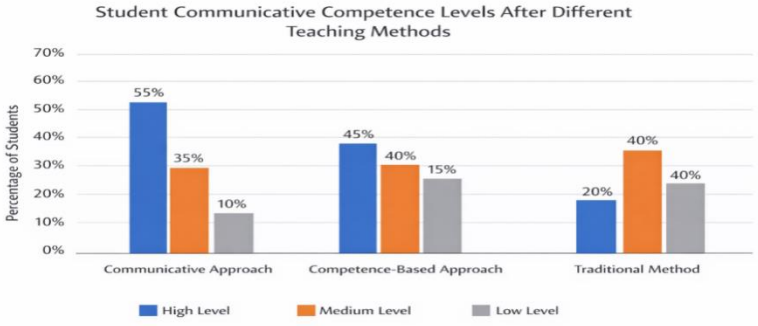


Figure 1. Comparison of communicative competence levels across teaching method

The statistical processing of the research data was carried out to ensure the accuracy, reliability, and objectivity of the study results. The collected data were systematized, classified,

and analyzed using basic methods of descriptive statistics [3]. Quantitative indicators were summarized and presented in the form of tables and percentages to facilitate interpretation.

Statistical analysis involved the calculation of frequencies, mean values, and comparative indicators, which made it possible to identify general trends and patterns related to the effectiveness of teaching approaches. The processed data were interpreted in accordance with the objectives of the study and used to support theoretical conclusions.

This study explored the theoretical foundations of teaching Business English to future foreign language teachers, emphasizing the significance of integrating communicative, competence-based, and professionally oriented approaches. The findings indicate that fostering professional communicative competence, intercultural understanding, and practical business language skills is essential for preparing teachers to meet the requirements of today's global labor market.

The research also highlights that employing authentic materials, interactive technologies, and contemporary pedagogical methods greatly improves the effectiveness of Business English instruction.

In conclusion, the study demonstrates that combining solid theoretical knowledge with practical and interactive teaching strategies is vital for developing highly qualified foreign language teachers. Such educators are better prepared to deliver effective Business English instruction, enhance professional competence, and contribute to the formation of globally competent language specialists [4].

REFERENCES

1. Hutchinson T., Waters A. (1987). English for Specific Purposes: A Learning-Centred Approach. Cambridge: Cambridge University Press.

2. Dudley-Evans T., St John M. J. (1998). Developments in English for Specific Purposes: A Multi-Disciplinary Approach. Cambridge: Cambridge University Press.

3. Ellis R. (2003). Task-Based Language Learning and Teaching. Oxford: Oxford University Press.

4. Littlewood W. (2007). Communicative Language Teaching: An Introduction. Cambridge: Cambridge University Press.

УДК 372.881.111.1

Алишер Хайруллаев, Алма Жукенова
(Кокшетау, Казахстан)

РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА «ENGLISH FOR CIVIL ENGINEERING» ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

В статье представлен опыт разработки, внедрения и педагогической апробации факультативного курса «English for Civil Engineering», ориентированного на учащихся старших классов, планирующих дальнейшее обучение по инженерно-строительным направлениям. Актуальность исследования определяется возросшими требованиями к уровню владения английским языком в профессиональной сфере, а также необходимостью ранней профориентации школьников [1, с. 15]. В работе раскрываются цели и задачи курса, его содержание, методические принципы, система упражнений и анализируются результаты апробации. Полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии курса на формирование профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции учащихся и повышение их учебной мотивации.

Ключевые слова: *факультативный курс, English for Specific Purposes, Civil Engineering, старшеклассники, профессионально-ориентированное обучение, апробация.*

The article presents the experience of designing, implementing, and pedagogically testing an elective course entitled "English for Civil Engineering", *aimed at senior secondary school students who plan to pursue studies in civil engineering–related fields. The relevance of the research is determined by the growing demand for specialists with professional English language skills, as well as by the need for early career orientation at school level. The paper describes the aims and objectives of the course, its content, methodological approaches, and the system of exercises applied in the teaching process. The results of the pedagogical experiment demonstrate the effectiveness of the elective course in developing students' professionally oriented foreign language communicative competence and increasing their motivation to learn English in connection with their future professional activities.*

Keywords: *elective course, English for Specific Purposes (ESP), Civil Engineering, senior secondary school students, professionally oriented language teaching, pedagogical testing.*

Введение

На современном этапе развития системы среднего образования всё большее внимание уделяется профильной подготовке обучающихся старших классов, что связано с необходимостью осознанного профессионального самоопределения учащихся [4, с. 42]. В условиях глобализации и расширения международного сотрудничества английский язык выступает как универсальное средство профессиональной коммуникации, особенно в инженерно-строительной сфере.

Значительная часть нормативной документации, международных стандартов и научно-технических публикаций в области гражданского строительства представлена на английском языке, что требует от будущих специалистов владения профессионально-ориентированным языком [2, с. 8]. Однако в условиях общеобразовательной школы подобные курсы представлены фрагментарно, что определяет актуальность настоящего исследования.

Целью статьи является описание разработки и апробации факультативного курса «English for Civil Engineering» для старшеклассников, а также анализ его педагогической эффективности.

Теоретические основы профессионально-ориентированного обучения английскому языку

Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку базируется на положениях коммуникативного и компетентностного подходов, согласно которым язык рассматривается как средство реального общения и профессиональной деятельности [3, с. 19]. В рамках ESP обучение строится с учётом конкретных профессиональных потребностей обучающихся [1, с. 27].

Для инженерно-строительного профиля характерно использование специализированной терминологии, клишированных конструкций и определённых жанров профессионального дискурса, таких как технические описания, инструкции и проектные отчёты [2, с. 54]. В связи с этим содержание курса должно быть тесно связано с предметной областью и моделировать реальные профессиональные ситуации.

Ранняя профессионализация учащихся старших классов способствует формированию устойчивой учебной мотивации и осознанному выбору будущей профессии, что подтверждается рядом педагогических исследований [4, с. 88].

Цели и задачи факультативного курса «English for Civil Engineering»

Основной целью курса является формирование у старшеклассников базовой профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции в сфере гражданского строительства.

Для достижения данной цели были определены следующие задачи:

- расширение словарного запаса учащихся за счёт освоения базовой строительной терминологии [1, с. 41];
- развитие навыков чтения и понимания профессионально-ориентированных текстов [2, с. 61];

- формирование умений устного общения в типичных профессиональных ситуациях;
- совершенствование навыков аудирования на основе аутентичных материалов;
- повышение мотивации к изучению английского языка через его практическую значимость [3, с. 33].

Содержание и структура курса

Факультативный курс рассчитан на 34 академических часа и реализуется в течение одного учебного года. Он предназначен для учащихся 10–11 классов с уровнем владения английским языком не ниже A2–B1.

Курс включает следующие тематические модули:

1. Introduction to Civil Engineering
2. Types of Buildings and Structures
3. Construction Materials
4. Building Processes and Equipment
5. Drawings, Plans and Measurements
6. Safety on Construction Sites
7. Sustainable and Smart Construction

Отбор содержания осуществлялся с учётом принципа профессиональной направленности обучения и возрастных особенностей учащихся [2, с. 73].

Методические подходы и система упражнений

Методической основой курса является коммуникативный подход, дополненный элементами технологии CLIL, предполагающей интеграцию языкового и предметного содержания [3, с. 51].

Система упражнений включает лексико-грамматические задания, работу с профессиональными текстами, ролевые игры и проектную деятельность, что соответствует современным требованиям к обучению иностранным языкам в школе [4, с. 112]. Использование цифровых ресурсов способствует повышению познавательной активности учащихся и развитию метапредметных навыков.

Апробация курса и анализ результатов

Апробация курса проводилась на базе общеобразовательной школы с участием 24 учащихся 10 класса. Для оценки эффективности применялись входное и итоговое тестирование, анкетирование, наблюдение и анализ учебных работ.

Результаты эксперимента показали устойчивый рост уровня владения профессионально-ориентированной лексикой и улучшение навыков устной речи, что подтверждает эффективность предложенного курса [1, с. 89]. Учащиеся также отметили практическую значимость курса и его связь с будущей профессиональной деятельностью.

Заключение

Таким образом, разработанный и апробированный факультативный курс «English for Civil Engineering» является эффективным средством формирования профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции старшеклассников. Курс способствует ранней профилизации учащихся и повышению мотивации к изучению английского языка, что согласуется с современными тенденциями развития школьного образования [4, с. 137].

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением содержания курса, внедрением цифровых образовательных технологий и разработкой электронных учебных пособий.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Hutchinson T., Waters A. English for Specific Purposes. Cambridge University Press.
2. Dudley-Evans T., St John M. Developments in English for Specific Purposes. Cambridge University Press.
3. Richards J. C. Communicative Language Teaching Today. Cambridge University Press.
4. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования.

УДК 811.111'276.5'373.21(94)

Василина Яцків
(Львів, Україна)

СЛЕНГОВІ ТА КОЛОКВІАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ В АВСТРАЛІЙСЬКОМУ ВАРІАНТІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ: УЗУС ТА КУЛЬТУРНА ЗНАЧИМІСТЬ

У статті досліджується австралійський варіант англійської мови як унікальне лінгвістичне явище. Основну увагу приділено функціонуванню сленгових одиниць та колоквіальних елементів як маркерів національної та соціальної ідентичності. У роботі проаналізовано основні фактори, які сприяли формуванню австралійського вокабуляру. Автор здійснює дослідження морфологічних особливостей творення австралізмів за допомогою методу асоціативної демінутивізації, а також акцентує на метафоричному й іронічному застосуванні топонімів та специфіці політичного і соціального лексикону. Доведено, що сленг та колоквіальні елементи у австралійській англійській є не лише невід'ємними інструментами комунікації, а й важливими механізмами збереження культурної спадщини.

Ключові слова: *австралійська англійська, сленг, колоквіалізми, топоніми, гіпокористика, національна ідентичність, соціально-політичний лексикон.*

The article examines Australian English as a unique linguistic phenomenon. The main focus is on the functioning of slang units and colloquial elements as markers of national and social identity. The paper analyzes the primary factors contributing to the formation of the Australian vocabulary. The author studies the morphological features of Australisms using the method of associative diminutivization, while also highlighting the metaphorical and ironic use of toponyms and the specifics of political and social vocabulary. It has been proven that slang and colloquial elements in Australian English are not merely indispensable tools for communication but also crucial mechanisms for preserving cultural heritage.

Key words: *Australian English, slang, colloquialisms, toponyms, hypocorism, national identity, socio-political lexicon.*

Австралійська англійська – це різновид англійської мови, який часто вважається сумішшю британської та американської англійської, оскільки він має спільні риси з обома варіантами. Однак, австралійський варіант англійської залишається унікальним мовним різновидом.

Однією з невід'ємних частин мовного арсеналу австралійської англійської є сленг та число колоквіальних елементів, які формувалися під впливом різних культурних, соціальних та політичних чинників. А саме в результаті численних запозичень слів з мов аборигенів, заселення материка британськими та ірландськими каторжниками, золотої лихоманки, внаслідок якої виникло число окремих термінів в австралійському варіанті англійської мови. У створення та розвиток сленгу в австралійській англійській чималий внесок зробила Перша світова війна. Ця історична віха стала, так би мовити, "плавильним котлом" для австралійської ідентичності. Дослідження сленгу, який формувався у період Першої світової війни, показують, що сленгові одиниці були не лише значущими елементами комунікації між звичайними людьми, але й зміцнювали відчуття національної єдності та ідентичності серед австралійських військ, коли вони перебували далеко від дому, воюючи в країнах, де люди розмовляли різними іноземними мовами [6]. Саме тоді сформувався специфічний лексикон, який зараз асоціюється з австралійським характером: іронічність, стійкість та дух братерства (mateship/camaraderie).

Подібна трансформація лексикону підтверджує теоретичне положення про те, що ***сленг*** розглядається як *"набір розмовних слів та фраз, які мовці використовують для встановлення чи зміцнення соціальної ідентичності або згуртованості в межах певної групи людей, нації"* [2, с. 6]. Сленг та колоквіальні елементи в австралійському варіанті англійської мови пронизують різні аспекти спілкування у повсякденному житті.

Наприклад, взявши до уваги типову розмовну фразу "G'day" ("Hello"), яка використовується для ввічливого привітання, або ж "mate", що означає лагідно "buddy, friend" [1]. Ці вирази створюють неформальне і невимушене мовне середовище. Отже, можна стверджувати, що австралійці використовують сленгові та колоквіальні елементи для встановлення контакту та дружніх відносин.

Чимало колоквіальних елементів виникло внаслідок прийому, в основі якого лежить ***скорочення слова*** та ***додавання суфіксів "-о" або "-ie"*** [5], наприклад: *"budgie" (budgerigar), "rellie" або "relo" (family relative), "bikkie" (biscuit; також можна виділити ідіому "it cost big bikkies" (it was expensive), "chokkie" (chocolate), "Chrissie" (Christmas), "coldie" (beer), "cozzie" (swimming costume), "doco" (documentary)* [1]. *"Aussie"* також використовується як абревіатура для позначення австралійського варіанта англійської *(Australian English)* та австралійського долара *(Australian dollar)* [5]. Цей лінгвістичний прийом додає спілкуванню особливого колориту через асоціативну демінутивізацію, роблячи його унікальним австралійським.

Цікавими лексичними одиницями серед австралійських сленгових слів та колоквіальних елементів є австралійські ***топоніми***. Значне число топонімів з їх значеннями можна дослідити у *Macquarie dictionary*. До прикладу, топонім *"Bourke"* визначений як *"a town and shire in north-western NSW, on the Darling River"*, а також у словнику наявна конструкція*"the back of Bourke"*, що означає *"any remote place, especially in the outback"*. Відповідно до даних у Macquarie dictionary, походження цієї фрази датується 1890-ми роками: *"…the town of Bourke being long regarded as standing on the edge of the outback, which is said to stretch away inland from the western bank of the Darling"* [3]. Отже, в австралійській англійській "Bourke" – це термін, який може використовуватися метафорично, підкреслюючи ідею перебування у далекій або важкодоступній місцевості, оскільки місто Бурк знаходиться на заході Нового Південного Уельсу та відоме своїм віддаленим розташуванням.

Ще однією цікавою географічною назвою є "***Brisvegas***". Це складний топонім, адже складається з двох географічних локацій: Брісбена "BRISBANE" (столиці штату Квінсленд) та Лас-Вегаса "LAS VEGAS". Macquarie dictionary означує цю географічну назву як *"partly with ironic reference to Brisbane's lack of showy opulence (for which Las Vegas is famous), and partly because Brisbane was the first Qld city to have a casino"* [3]. Таке використання топонімів для створення нових слів або виразів часто має гумористичний або неформальний характер. В даному випадку "Брісвегас" може застосовуватися для опису певного стилю життя або атмосфери, яка асоціюється із Лас-Вегасом і застосована до Брісбена.

Також у словнику наявний топонім *"Bush capital"*, який має гумористичне забарвлення і позначає столицю країни *Canberra* – місто, яке відоме своїм незвичайним плануванням, що поєднує чагарниковий ландшафт та рясні зелені насадження. Тому термін "*Bush capital"* підкреслює інтеграцію міста з навколишнім природним середовищем [3].

Виокремимо ще декілька колоквіальних елементів:*"the Old Dart" – "a name used for Britain, especially England"* та *"Top End"* – цей топонім представлений у Macquarie dictionary як позначення *"the northern part of a geographical division or an area of land, such as a paddock"*, а також "*the part of the Murray River above its junction with the Darling"*(термін "Top End" стосується північної та північно-західної частин континенту, а саме верхньої його ділянки, звідки й походить назва цього місця) [3].

Окрім топонімів, важливо виділити ряд австралійських сленгових, колоквіальних слів та виразів, які існують у ***політичному та соціальному реаліях країни***. Однією із таких лексичних одиниць є іменник *"polly"* зі значенням *"politician"* [6]. Іншими цікавими

елементами політичного лексикону є ряд колокацій, наприклад, *"coward's castle"*, який у Macquarie dictionary визначений як *"parliament viewed as an arena in which statements that are possibly libellous can be made under protection of parliamentary privilege and therefore without fear of legal redress"* [3]. Цей вираз використовується у політичному контексті, позначаючи парламент або парламентські палати як місця, де можна робити наклепницькі заяви для того, щоб очорнити чийсь статус чи репутацію, користуючись депутатською недоторканістю, а, отже, не боячись наслідків за свої висловлювання. Залежно від контексту, *"coward's castle"* може використовуватися для критики осіб, які поводяться боягузливо або нечесно в політичному чи громадському житті.

"Dorothy dixer" – "a question asked in parliament specifically to allow a propagandist reply by a minister" [3]. Цей сленгізм вживається для опису ситуації, коли політик у парламенті ставить запитання представнику партії (зазвичай міністру) так, щоб дати можливість цій людині висвітлити позитивні аспекти чи досягнення у своїй діяльності або ж діяльності партії (як правило, міністр знає про запитання заздалегідь, тому дає підготовлену відповідь).

Серед елементів лексикону, які окреслюють особливості соціального життя, можна виокремити поняття *"feral"*, яке, згідно з Macquarie dictionary, позначає тип людини у суспільстві, яка є прихильником теорій та концепцій екологізму, а саме: *"a person who espouses environmentalism to the point of living close to nature in more or less primitive conditions and who deliberately shuns the normal code of society with regard to dress, habitat, hygiene, etc"* [3]. Однак, *"feral"* має ще одне значення, описуючи соціальний статус людини, яка належить до нижчого класу суспільства – *"a person, generally from an outer suburb of a city or town and from a lower socio-economic background, viewed as uncultured"* [3].

"Piker" – сленгізм із чималою кількістю значень, однак найпоширенішим *є "someone who gambles, speculates, etc., in a small, cautious way"* [3]. Таким чином, ця лексична одиниця застосовується для опису брехливої та непорядної людини, яка схильна до азартних ігор. Тим не менш, вона вміє уникати потенційних ризиків у небезпечних ситуаціях.

Отже, в австралійському варіанті англійської мови існує чимале число сленгових та колоквіальних елементів, які використовуються мовцями у різних аспектах спілкування. Ці розмовні фрази та сленг є важливими культурними нормами, що окреслюють особливості австралійського способу життя і соціальних взаємин. Маючи багатошарові смислові відтінки, вони є не лише інструментами ефективного спілкування, але й засобами збереження та примноження культурної спадщини.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Australian slang words and phrases. URL: https://www.koalanet.com.au/australian-slang.html (дата звернення: 24.01.2026).

2. Elsherif E., Nuseir N. Introducing Slang to English Language Learners. *Ohio TESOL Journal.* 2015. Vol. 7. 6 p.

3. Macquarie dictionary. URL: https://www.macquariedictionary.com.au/ (дата звернення: 24.01.2026).

4. Naumenko L. P., Bilas L. M. Main thematic groups of the contemporary Australian slang. *Закарпатські філологічні студії.* Ужгород: Видавничий дім "Гельветика", 2020. Т. 2, Вип. 13. URL: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/32810/1/MAIN% 20THEMATIC %20GROUPS%20OF%20THE%20CONTEMPORARY%20AUSTRALIAN %20SLANG.pdf (дата звернення: 24.01.2026).

5. School of Literature, Languages and Linguistics / ANU College of Arts and Social Sciences. Meanings and origins of Australian words and idioms. URL: https://slll.cass.anu.edu.au/centres/andc/meanings-origins/all (дата звернення: 24.01.2026).

6. The Ultimate Aussie Slang Dictionary. URL: https://scoopwebsite.blob.core. windows.net/files/accommodation/wander%20Inn%20Bunbury%20Backpackers%20Aussie%20 Slang%20Dictionary.pdf (дата звернення: 24.01.2026).

ХІМІЧНІ НАУКИ / ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

UDC 664.959.5:66.095.134

Kurmet Satenov, Lyubov Madieva
(Astana, Kazakhstan)

PRODUCTION OF BIODIESEL FROM FISH WASTE

The article examines the quality of biodiesel obtained from fish innards fat, establishing the following characteristic indicators: flash point of 120 ºC; low viscosity - 5.0 mm^2/s, which meets the requirements of ST RK GOST R 52368-2009 GOST R 52368:2005 "EURO diesel fuel. Technical conditions, IDT.".

Keywords: *biodiesel; fatty acid ethyl esters; fat-containing waste; transesterification reaction.*

Analysis of available data on oil reserves and consumption indicates that proven oil reserves will last for an average of 50 years, so reducing energy dependence on fossil fuels and searching for alternative energy sources for transport is one of the most important tasks today [1].

Many countries (even oil and gas exporters) have established special executive bodies to coordinate the implementation of alternative energy production programs.

Today, leading oil and gas processing and petrochemical giants (Exxon Mobil, Axens, UOP, Shell, Chevron, BASF, al. and others), as well as universities and research centers, are actively continuing research into the development of catalysts and technologies for obtaining products from renewable raw materials.

Any vegetable oils, solid animal fats, oil and fat production waste or slaughterhouse waste, and fatty fish waste can be used as raw materials for biodiesel production [2; 6-8; 10].

The most common method of producing biodiesel is the interaction of vegetable and animal raw materials and alcohol (methyl or ethyl) to form fatty acid esters and glycerin. Transesterification reactions can be carried out on homogeneous (alkali, acids) and heterogeneous catalysts, as well as with the help of enzymes and ionic liquids [5, 9].

In recent years, fish waste has attracted increased interest as a source for the production of biofuel based on its transesterification [9-15].

The aim of the research was to study the possibility of obtaining biodiesel from fat-containing fish waste and the influence of the main factors (fat acidity value, water content, ethanol concentration, process temperature, catalyst dose, process duration) on the yield of biodiesel in the transesterification process.

The objects of the study were fatty waste products generated during fish processing.

The preparation of ethyl esters and fatty acids was carried out in a reactor consisting of a 500 ml vessel equipped with a magnetic stirrer with adjustable speed and heating.

The reactor had three additional outlets for installing a thermometer, a reflux condenser, and sampling. To achieve and maintain the desired temperature of the reagents, the magnetic stirrer was heated.

Research methods. The content of water, proteins, lipids, and minerals (ash) in innards was determined using standard methods in accordance with GOST 7636-85.

The viscosity of biodiesel and water content were determined in accordance with ST RK GOST R 52368-2009 GOST R 52368:2005 "EURO diesel fuel. Technical conditions, IDT" [4].

The mass fraction of NaOH catalyst required to neutralize the fat before transesterification was calculated using the formula:

$$X = 40 \times AB/56.1 \times 1000 \quad (1)$$

where 40 is the molecular weight of sodium hydroxide (NaOH);

A is the mass of fat to be neutralized, kg;

B is the fat acidity value, mg NaOH/g;

56.1 is the molecular weight of NaOH;

1000 is the conversion factor from milligrams of alkali to kilograms.

A 10 % solution is prepared from the calculated amount of NaOH, which is used to neutralize the fat.

To determine the possibility of using pike perch innards as secondary raw materials for the production of technical products such as biodiesel, a study of their chemical composition was conducted. The chemical composition of pike perch innards is shown in Table 1.

Table 1 Chemical composition of pike perch innards

Name of raw material	Content, %			
	water	protein	fat	minerals
Pike perch	66.7 ± 0.3	11.8 ± 0.2	20.4 ± 0.1	1.0 ± 0.1

The fat content in the innards of pike perch is approximately 20.4 %, which allows them to be used as raw materials for the production of biodiesel. To extract fat from the innards, the method of smelting at a temperature of 60-80 °C was chosen, with a process duration of 40-60 minutes. The fat obtained from the innards of pike perch was sent for storage at a temperature of 3-5 °C. The quality indicators of the fish fat obtained are given in Table 2.

The data in Table 2 show that the fat is opaque because it contains some impurities and water-soluble substances.

The density of the obtained fats is less than 1.0, which is less than the density of water. The acid number of the obtained fat was 1.65 mg KOH/g (the recommended acid number level of fat for use in biodiesel production is less than 1.0) [3].

Table 2 Quality indicators for fish oil

Indicators	Oil obtained from the innards of pike perch
Color of heated oil at t = 50 °C	Dark yellow
Smell of heated oil at t = 50 °C	Natural, characteristic of fish raw materials
Degree of transparency of heated fat at t = 50 °C	Cloudy
Density, g/ml	0.851
Water impurity content, %	0.90
Viscosity, mm^2/s	10.6
Acid number, mg KOH/g	1.65

To increase the biodiesel yield, it is necessary to reduce the acid number and remove water impurities from the fat. The acid number of the fat was reduced by neutralizing it with the required amount of NaOH.

The mass fraction of NaOH catalyst required to neutralize the fat before transesterification was calculated using formula (1). The mixture was neutralized at a temperature of 50 °C for 15 minutes with constant stirring.

After neutralization, the fat containing soap and alkali residues was washed with a 10% solution of salt and water, maintaining a 1:1 ratio of fat to solution. Washing with the salt solution was carried out repeatedly with hot water (water temperature 90-95 °C) for a total duration of 90 minutes. The washing solutions were separated from the fat by settling.

The purified fat with a low content of free fatty acids and impurities (less than 1.0) was examined to establish quality indicators (Table 3).

Table 3 Quality indicators of purified fat

Indicators	Purified fat obtained from the innards of pike perch
Color of heated fat at t = 50 °C	Light yellow
Smell of heated fat at t = 50 °C	Slightly pronounced specific smell of fish fat
Degree of transparency of heated fat at t = 50 °C	Transparent
Density, g/cm^3	0.85
Water content, %	0.48
Acid number, mg KOH/g	0.69

The data in Table 3 show that after neutralization and washing, the fat became light yellow and transparent in appearance.

The acid number decreased significantly to 0.69, which corresponds to the recommended level for fat sent for transesterification.

The purified fat was sent for transesterification with the addition of 25-30% anhydrous ethanol (100%) and a catalyst of 0.9% dry NaOH alkali, maintaining a temperature of 70°C for 60 minutes.

Table 4 Quality indicators of purified fat

Indicators	Quality indicators of biodiesel samples
Color	Yellow
Odor	Faint
Density at t = 15 °C, g/ml	0.84
Kinematic viscosity at t = 40 °C, mm^2/s	5.0
Water content, %	0.45
Flash point, °C	120
Acid number, mgKOH/g	0.45
Biodiesel yield, %	80

The organoleptic, physical, and chemical properties of the biofuel sample were determined (Table 4). The biofuel sample meets the requirements of ST RK GOST R 52368-2009 GOST R 52368:2005 "EURO diesel fuel. Technical conditions, IDT.".

The data in Table 4 show that it is possible to obtain biodiesel from fish fats, the main indicators of which exceed the requirements for diesel fuel.

The research has shown the possibility of obtaining biodiesel from the fat of the innards of pike perch.

The research justified the neutralization of fish fats using a 10 % NaOH solution to reduce the initial acid number to 1.65 mg KOH/g of fat, followed by the removal of water impurities remaining after washing the fat.

The optimal parameters for the transesterification reaction of fish fats were established: ethanol dose - 25-30 % anhydrous ethanol (100 %), catalyst - 0.9% dry NaOH alkali, maintaining a temperature of 70 °C for 60 minutes.

The quality of biodiesel obtained from fish innards fat was studied, establishing the following characteristic indicators: flash point of 120 °C; low viscosity - 5.0 mm^2/s, which meets the requirements of ST RK GOST R 52368-2009 GOST R 52368:2005 "EURO diesel fuel. Technical conditions, IDT.".

These results highlight the potential for using fish waste as a viable, sustainable feedstock for biodiesel production and reducing environmental waste while advancing renewable energy technologies.

REFERENCES

1. Oil left in the world. URL: https://www.worldometers.info/oil/ (reference date 30.01.2026).

2. Ulukardesler A. H. Biodiesel Production from Waste Cooking Oil Using Different Types of Catalysts. *Processes.* 2023. № 11. P. 2035.

3. Prasanna V. A., Chandrasekha T., Riazunnisa K., Kumar P. R., Ravi Teja S. V., Rajeswari D., Reddy M. C., Wee Y.-J. and Lebaka V. R. Fish Waste: A Potential Source of Biodiesel. *Fermentation.* 2023. № 9. P. 861.

4. Milda Gumbyte, Violeta Makareviciene and Egle Sendzikiene. Enzymatic Transesterification of Atlantic Salmon (Salmo salar) Oil with Isoamyl Alcohol. *Materials.* 2023. №16. P. 1185.

5. ST RK GOST R 52368-2009 GOST R 52368:2005 "EURO diesel fuel. Technical conditions, IDT.".

6. Farook Abdullah Sultan, Srikanta Routroy and Maitri Thakur. Understanding fish waste management using bibliometric analysis: A supply chain perspective. *Waste Management & Research.* 2023. № 41(3). P. 531-553.

7. Andrade J.E., Perez A., Sebastian P.J., Eapen D. A review of biodiesel production processes. *Biomass and Bioenergy.* 2023. № 35(7). P. 1008-1020.

8. Ghassan F. Smaisim N., Manikanda Prabu, Senthilkumar A. P., Azher M. Abed. Synthesis of biodiesel from fish processing waste by nanomagnetic catalyst and its thermodynamic analysis. *Case Studies in Thermal Engineering.* 2022. № 35. P. 102115.

9. Ramazan Şener. Experimental and Numerical Analysis of a Waste Cooking Oil Biodiesel Blend used in a Compression Ignition Engine. *Int. J. Adv. Eng. Pure Sci.* 2021. № 33(2). P. 299-307.

10. Piao Cao, Lin Zheng, Weizhen Sun, Ling Zhao. Brønsted acidic ionic liquid-catalyzed and ultrasound promoted transesterification of fish oil with ethanol. *Can. J. Chem. Eng.* 2022. № 100. P. 3717-3726.

11. Anu Prasanna V., Chandrasekhar T., Riazunnisa K., Kumar P.R., Teja S.V.R., Rajeswari D., Reddy M.C., Wee Y.-J., Lebaka V.R. Fish Waste: A Potential Source of Biodiesel. *Fermentation.* 2023. №9. P. 861. https://doi.org/10.3390/ fermentation9090861.

12. Shalfoh E., Ahmad M. I., Binhweel F., Shaah M. A., Senusi W., Alsaadi S., Shakir M. A. Biomass to biofuel: Optimizing sustainable biodiesel production from fish waste and thermodynamic-kinetic analysis. *Biofuels, Bioproducts and Biorefining.* 2025. №19(3). https://doi.org/ 10.1002/bbb.2724.

13. Rajput V., Topwal A., Sharma C., Naik B., Gupta A. K., Kumar V., Kumar V. Biodiesel (biofuel) production from fish waste: A sustainable approach to biodiesel production. *Sustainable Chemistry One World.* 2025. №8. P. 100124. https://doi.org/10.1016/j.scowo.2025.100124.

14. Parida S., Pali H.S., Chaturvedi A. et al. Production of biodiesel from waste fish fat through ultrasound-assisted transesterification using petro-diesel as cosolvent and optimization of process parameters using response surface methodology. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 2024. № 31. P. 25524-25537. https://doi.org/10.1007/s11356-024-32702-6.

15. Oladepo E. O., Ko G., Lee J. S., Lee H. S., Hwang E. T. Sustainable biodiesel production from slaughter byproduct fat using zirconia-lipase cluster. *Process Safety and Environmental Protection.* 2025. №203, Part A. P. 107942, https://doi.org/10.1016/j.psep.2025.107942.

МЕДИЧНІ НАУКИ / МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 615.825:616.721-007.43-08

Павло Задорожній
(Київ, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ МІЖХРЕБЦЕВИХ ГРИЖАХ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА В ОСІБ З МАЛОРУХЛИВИМ СПОСОБОМ ЖИТТЯ

У статті розглянуто проблему реабілітації осіб другого зрілого віку з грижами міжхребцевих дисків, що виникли на тлі гіподинамії. Запропоновано авторську програму, яка включає попередній масаж, функціональні вправи стоячи та ергономічну корекцію. Доведено ефективність методики за результатами тесту Томайєра, ММТ та опитувальників SF-36 і BPFS.

Ключові слова: *фізична терапія, міжхребцева грижа, поперековий відділ, малорухомий спосіб життя, тест Томайєра, якість життя.*

The article considers the problem of rehabilitation of persons of the second mature age with herniated intervertebral discs caused by physical inactivity. An author's program including preliminary massage, functional standing exercises and ergonomic correction is proposed. The effectiveness of the technique was proven by the results of the Thomayer test, MMT, SF-36 and BPFS questionnaires.

Key words: *physical therapy, intervertebral hernia, lumbar spine, sedentary lifestyle, Thomayer test, quality of life.*

Вступ. Сучасний ритм життя та умови праці значної частини населення характеризуються різким зниженням рухової активності. Гіподинамія, пов’язана з тривалою роботою за комп’ютером або перебуванням у вимушених статичних позах, стала одним із провідних факторів ризику розвитку дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта. За даними світової статистики, біль у нижній частині спини є однією з найпоширеніших причин тимчасової втрати працездатності, а грижі міжхребцевих дисків діагностуються у кожного п’ятого пацієнта з вертебрологічною патологією [1, с. 478].

Особливої гостроти проблема набуває серед осіб другого зрілого віку (30–60 років). Це найбільш соціально активна категорія населення, для якої збереження працездатності є критично важливим. У цієї групи пацієнтів патогенез грижоутворення часто пов’язаний не з травмами чи надмірними фізичними навантаженнями, а саме з порушенням трофіки міжхребцевих дисків внаслідок тривалої статичної компресії та слабкістю м’язового корсета [4, с. 799].

Стандартні протоколи фізичної терапії, що застосовуються сьогодні, часто фокусуються на усуненні симптомів у гострому періоді. Водночас, традиційна лікувальна фізкультура (ЛФК) часто пропонує виконання вправ виключно у розвантажувальних положеннях (лежачи), що, безумовно, є безпечним, але не завжди готує пацієнта до реальних умов життя. Відсутність у стандартних програмах акценту на ергономіці праці та корекції побутових рухів призводить до частих рецидивів захворювання.

У зв’язку з цим актуальним є пошук нових підходів до фізичної терапії, які б враховували специфіку пацієнтів з «офісним» синдромом та малорухомим способом життя, поєднуючи методи покращення трофіки тканин із функціональним тренуванням.

Мета роботи. Створити та теоретично обґрунтувати комплексну програму фізичної терапії для пацієнтів другого зрілого віку, у яких діагностовано міжхребцеві грижі поперекового відділу. Ключовим аспектом розробки є врахування специфіки способу життя

таких осіб. Також метою є проведення порівняльного аналізу ефективності запропонованої методики відносно загальноприйнятих стандартів.

Матеріали та методи. Експериментальна частина виконувалася в умовах реабілітаційного центру. Контингент спостереження склали особи віком 30–60 років. Відбір учасників здійснювався за такими критеріями включення:

- верифікована грижа міжхребцевого диска в поперековій ділянці (локалізація L4-L5, L5-S1);
- захворювання у підгострій стадії;
- наявність професійних факторів ризику, зокрема тривалої статичної пози (сидіння).

Для моніторингу стану здоров'я та аналізу реабілітаційної динаміки застосовано такий діагностичний комплекс:

- **Клініко-анамнестичний аналіз** (із залученням даних МРТ) – для підтвердження діагнозу та точного визначення рівня ураження.
- **Візуальна аналогова шкала (ВАШ)** – для визначення рівня больових відчуттів самим пацієнтом.
- **Проба Томайєра** – для вимірювання гнучкості хребетного стовпа (дистанція від кінчиків пальців до поверхні підлоги при нахилі).
- **Мануальне м'язове тестування (ММТ)** – для перевірки силових показників м'язів тулуба та ніг.
- **Шкала BPFS (The Back Pain Functional Scale)** – для з'ясування ступеня функціональних розладів у побуті, спровокованих болем у спині.
- **Опитувальник SF-36** – для інтегральної оцінки якості життя (за фізичними та психологічними критеріями).

Учасників розподілили на дві однорідні за віком та клінічною картиною групи: контрольну (КГ) та основну (ОГ). Представники КГ проходили курс за традиційною схемою лікувальної фізкультури, тоді як учасники ОГ тренувалися за запропонованою авторською методикою.

Результати дослідження та їх обговорення.

Аналіз літературних джерел та практичного досвіду дозволив виявити недоліки типових схем реабілітації для людей з сидячою роботою. Головна проблема полягає у спазмованості м'язів та ригідності тканин ще до початку виконання вправ. Враховуючи це, нами було модернізовано структуру терапевтичного сеансу.

Ключовою особливістю нашої методики стала зміна послідовності процедур. У стандартних програмах масаж зазвичай призначають після фізичних вправ. Однак, ми запропонували проводити сеанс лікувального масажу поперекової ділянки (10–15 хв) безпосередньо перед кінезіотерапією. Це рішення базується на фізіологічній необхідності розігріти тканини та зняти міофасціальні блоки. Попередній масаж дозволяє збільшити еластичність зв'язкового апарату, що робить виконання вправ безпечнішим.

Другим нововведенням стало включення кардіо-розминки (10 хв) на початку заняття. Третій аспект – це функціональність вправ. Замість ізольованих рухів, пацієнти ОГ виконували функціональні вправи у положенні стоячи та на блочних тренажерах, імітуючи побутові рухи (присідання, нахили, тяги).

Ефективність запропонованої програми оцінювали через 3 тижні занять.

За результатами мануального м'язового тестування (ММТ), приріст сили м'язів розгиначів спини та черевного преса в ОГ був вищим, ніж у КГ, що пояснюється використанням функціональних навантажень.

Аналіз показників больового синдрому за шкалою ВАШ показав значне зниження болю в ОГ (з 6–7 до 1–2 балів).

Особливо показовими виявилися результати тесту Томайєра. Завдяки тому, що м'язи розігрівалися масажем перед розтяжкою, пацієнтам вдалося суттєво збільшити амплітуду згинання. Середня відстань від пальців до підлоги в ОГ зменшилася майже втричі порівняно з вихідними даними, що значно краще за результати КГ.

Позитивні зміни підтверджено і даними опитувальників. Показники за шкалою BPFS в ОГ зросли, що свідчить про розширення функціональних можливостей. Оцінка якості життя за SF-36 продемонструвала покращення як фізичного, так і психологічного компонентів здоров'я, що пацієнти пов'язують зі зникненням страху перед рухом та покращенням ергономіки робочого місця.

Висновки.

1. Малорухомий спосіб життя потребує специфічного підходу до реабілітації, спрямованого на корекцію рухових стереотипів.
2. Авторська програма, що включає масаж перед заняттям, кардіо-розминку та функціональні вправи, продемонструвала вищу ефективність порівняно зі стандартною.
3. Це підтверджується позитивною динамікою тестів Томайєра та ММТ, зниженням болю за ВАШ та покращенням якості життя за опитувальниками BPFS та SF-36.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Chou R., Qaseem A., Snow V. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Annals of Internal Medicine.* 2007. Vol. 147(7). P. 478–491.
2. Hartvigsen J. et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet.* 2018. Vol. 391. P. 2356–2367.
3. Dydyk A. M., Massa R. N., Mesfin F. B. Disc Herniation. StatPearls. 2020. URL: https://www.statpearls.com/articlelibrary/viewarticle/20584/
4. Chen S. M., Liu M. F., Cook J., Bass S., Lo S. K. Sedentary lifestyle as a risk factor for low back pain: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health.* 2009. Vol. 82(7). P. 797–806.
5. McGill S. M. Low back disorders: Evidence-based prevention and rehabilitation. Human Kinetics, 2015.

Науковий керівник: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент Яримбаш К. С.

УДК 612.825.2:614-053.6:355.21

Жасур Машарипов
(Ургенч, Узбекистан)

СОВРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ФИЗИЧЕСКОГО И МОРАЛЬНО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮНОШЕЙ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Мазкур мақолада харбий чақириқ ёшидага ўсмирлардаги тиббий- ижтимоий масалалар тахлил қилинган адабиётлар шархи келтирилган, Ўзбекистон ва бошқа давлатларда ўтказилган сўровномалар натижалари ўрганилиб ёритилган. Давлатлар мудофаа қувватини оширишдаги мухим жихат бўлган чақириқ ёшидагиларнинг саломатлик масалаларига катта эътибор қаратилиши зарурлиги тўғрисида маълумотлар келтирилиб, ўрганиш бўйича усулларга алохида эътибор берилган.

Калит сўзлар: *жисмоний тайёргалик. тана массаси, бўйи,антропометрик ўлчамлар.*

В обзорной статье приведены данные опросов проведенных среди призывников республики Узбекистан, а также других государств.Обороноспособность любого государства зависить от слаженности армии котороя состоит из молодых прызывников, их моральных и физических качеств , а также здоровья которая играем самый важный роль.Особое внимание уделяется новых методик изучения состояния здоровья.

Ключевые слова: *физическая подготовка, масса тела, рост, антропометрические данные.*

The review article presents data from surveys conducted among conscripts of the Republic of Uzbekistan, as well as other states. The defense capability of any state depends on the coherence of the army, which consists of young conscripts, their moral and physical qualities, as well as health, which plays the most important role. Particular attention is paid to new techniques health status studies.

Key words: *physical fitness, body weight, height, anthropometric data.*

Будущее любого государства, возможности его экономического развития во многом зависят от степени готовности молодого поколения к выполнению гражданского долга по защите Отечества. Поэтому особую значимость приобретает объективная потребность в воспитании патриотических качеств молодых людей призывного возраста. Воспитание таких качеств как преданность Отчизне, ответственности за свои поступки, социальной активности, гражданского долга перед обществом Патриотизм выступает нравственным началом, являясь мощным стимулом для формирования готовности юношей допризывного возраста к службе в Вооруженных Силах (ВС) [2, с. 120].

Современная образовательная система вызывает необходимость серьезной физической подготовки учащейся молодежи обучающихся в старших классах школьной системы образования, без которой не обойтись при формировании у них необходимых двигательных качеств позволяющих успешной подготовки к службе в Вооруженных Силах [4, с. 40].

Предложено применение в учебном процессе методов строго регламентированных физических упражнений направленных на выявление тренирующей эффективности их воздействия на организм, было установлено, что в X и X1 классах наибольший эффект был достигнут при примененных разработанных средств направленных на повышение двигательных способностей и внедренных в процесс обучения, была выявлена высокая эффективность при проведении педагогического тестирования физической подготовленности юношей и оцениваемых по десятибалльной шкале составив 8,27 балла (У=9,31%), игровой метод составил X=5,60 балла (У=20,36%), соревновательный метод X=5,47 балла (У=26,51%). Менее эффективным методом выглядит имитационный тест X=4,00 балла (У=37,50%) и индивидуально-двигательного программирования X=3,67 балла (У=34,06%).

Как показывают литературные данные, что длина тела, является одним из основных оценочных факторов физического развития и отражает характер формирования организма исследуемого контингента [8, с. 210]. Полученные в ходе проведения педагогического тестирования физического развития у юношей X класса было выявлено, что длина тела у них в среднем составила 166,8 ± 6,1 см., у учащихся X1 класса выявлено недостоверное увеличение данного показателя на 4,5%, при t= 1,54. Ростовые показатели варьировали в пределах 160–185 см.(V = 3.6%). а У учащихся X1 класса выявлена тенденция к нарастанию плотности ростовых характеристик с вариацией V = 3.2%. Масса тела учеников X класса недостоверно нарастала по годам обучения (t=1,6). Если исходные показатели массы тела у учащихся X класса в среднем равнялись 58,0±5.6кг,(V=9.7%),то у выпускников школы наблюдалась недостоверная(t=1,6) тенденция к нарастанию данного показателя на 3,8% и равнялась 60,8±5,1кг.(V=12.1%). Анализ антропометрических характеристик, полученных в ходе проведения экспериментальных исследований у юношей старших классов общеобразовательных школ, отмечалось недостоверное нарастание изучаемых показателей, что дает основание полагать о неэффективности традицонной системы школьного физического воспитания и требует существенной коррекции в системе обучения, с внедрением инновационных технологий обучения направленных на повышение эффективности учебного процесса при подготовке юношей к службе в Вооруженных Силах Хамрокулов Р.А. [5, с. 13]

Хазова С.А. [9, с. 80] в статье представлены теоретические, методологические, содержательно-методические основы организации занятий оздоровительной физической

культурой с юношами допризывного возраста. Они разработаны на базе результатов теоретического анализа и эмпирического исследования. Теоретически выделенные и эмпирически подтвержденные проблемы физической и морально-психологической готовности старшеклассников к службе в армии определили круг первоочередных проблем, для решения которых могут быть использованы средства оздоровительной физической культуры.

В исследовании приняли участие 100 юношей – учащихся 10-х классов. Диагностировались показатели: а) здоровья – устойчивость к простудным заболеваниям (анализ школьной медицинской документации), самооценка состояния здоровья (анкетирование),работоспособность (тест Купера и гарвардский степ-тест); б) физического развития – пропорции размеров тела (индекс Кетле, индекс Эрисмана); в) функционального состояния – дыхательной системы (проба Генча, проба Штанге), сердечно-сосудистой системы (ортостати-ческая проба), системы кровообращения (адаптационный потенциал Р.М. Баевскому); г) физической подготовленности – уровень развития физических качеств (контрольные упражнения). Среди старшеклассников не выявлено испытуемых с выраженным дефицитом массы тела, однако зафиксировано 12% от общего количества с ожирением и 20% – с избыточной массой тела (в соответствии с индексом Кетле). По показателям функционального состояния дыхательной, сердечно-сосудистой систем и системы кровообращения в исследуемом контингенте юношей около третьей части характеризуются недостаточно высокими показателями, не соответствующими нормам. При этом среди них практически нет представителей с критическими показателями (за исключением трех человек с неудовлетворительными показателями функционирования сердечно-сосудистой системы). [6, с. 102] Около половины исследованных юношей допризывного возраста характеризуются недостаточными (средним и низким) уровнями физической подготовленности. Этот факт, помимо того, что напрямую может создать сложности юношам при прохождении военной службы по призыву, еще и может стать фактором недостаточной морально-психологической готовности испытуемых к службе, причиной неоптимального функционирования систем организма, препятствием для поддержания крепкого здоровья. Две трети юношей продемонстрировали отрицательное отношение к службе в ВС по призыву, менее пятой части – нейтральное, и примерно такое же количество ответили, что относятся к этому положительно. Готовыми к службе считают себя чуть более трети опрошенных, однако большинство из них связывают эту готовность преимущественно с физическим аспектом либо с осознанием необходимости службы. Выявленные проблемы, с одной стороны, и теоретические знания относительно назначения и способов направленного использования средств оздоровительной физической культуры, с другой стороны, позволили разработать методологические и содержательно-методические основы организации занятий оздоровительной физической культурой с юношами допризывного возраста. [7, с. 74]

Белорусские исследователи отмечают неудовлетворительную физическую подготовленность юношей в Республике Белорусь. Это состояние имели 20% допризывников Витебской, 45,8% – Могилевской и 22,8% – Брестской областей. По результатам исследования, из числа 224 новобранцев – 75% из них не уложились в нормативы в беге на 1000 м и 3000 м, 30% – в подтягивании на перекладине, 35% – в метании гранаты, а 70% опрошенных указали на возможные трудности предстоящей физической нагрузки в армии [3, с. 32].

О недостаточной физической подготовленности допризывной молодежи свидетельствуют социологические исследования. В ходе опроса установлено, что более 1000 допризывников занималось регулярно физической культурой и спортом – 34,5%, причем только 9,5% – не менее трех раз в неделю. Более 46% опрошенных допризывников указали, что в прошлом они практически не посещали обязательных занятий в учебном заведении, 80,7% – не занимались в группах ОФП, 66,1% – не принимали участия в

спортивных соревнованиях. Полученные данные позволяют сделать вывод об отрицательном влиянии гиподинамии на подрастающее поколение. Она приводит к задержке роста и развития организма ребенка, снижает его функциональные возможности. Как следствие этого, около 25% призывников признаются негодными к военной службе, а 50% не выполняют армейские нормативы. Неадекватные объемы умственных и физических нагрузок, суммируясь, часто негативным образом отражаются на состоянии здоровья детей и подростков. И наоборот, целесообразная физическая деятельность совершенствует работу функциональных систем организма, расширяет его адаптивные возможности. [1, с. 27]

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Мезенцев В.А., Погодин В.В. Организация учебно-тренировочного процесса с использованием 4-х ступенчатой блочно-модульной технологии обучения на занятиях по военно-прикладной физической подготовке учащихся допризывного возраста». *Интеграция инновационных систем и технологий в процесс физического воспитания молодёжи: сборник научных трудов.* Ульяновск, 2009. С.187–194.

2. Мезенцев В.В. Физическая подготовка юношей к военной службе в армии на основе применения психомоторных упражнений. *Научно-теоретический журнал «Ученые записки».* 2012. № 2 (84). С. 93–97.

3. Парусына В. А., Юречко О. В. К вопросу о физической подготовленности юношей допризывного возраста. *Теоретические и практические проблемы физической культуры и спорта: пути развития.* 2018. С. 41–48.

4. Ураимов С. Р. Совершенствование физической подготовленности допризывной молодежи на основе внедрения в учебный процесс блочно-модульной системы обучения. *Fan-Sportga.* 2020. №7. С. 56–58.

5. Хамрокулов Р.А. Совершенствование военно-прикладной физической подготовки сельской допризывной молодежи: автореф. дис. … канд. пед. наук. Ташкент, 2005. 24 с.

6. Ханкельдиев Ш.Х, Ураимов С.Р. Физический статус допризывной молодежи. Монография. Фергана, 2020. 130 с.

7. Ханкельдиев Ш.Х. Метрология физического воспитания: учебно-мотодическое пособие. Фергана, 2015. 90 с.

8. Ханкельдиев Ш.Х. Физический статус учащейся молодежи. Монография. Ташкент, 2018. 342 с.

9. Хазова С. А., Ваховский В. А., Лях Г. В. Методика организации занятий оздоровительной физической культурой с юношами допризывного возраста. *Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология.* 2020. №4(268). С. 124-130.

УДК 612.825.2:614-053.6:355.21

Жасур Машарипов
(Урганч, Узбекистан)

ҲАРБИЙ ХИЗМАТГА ЧАҚИРИЛУВЧИЛАРНИНГ САЛОМАТЛИГИ ВА МОРФОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИ ТАҲЛИЛИ (ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ МИСОЛИДА)

Мақолада ҳарбий хизматга чақирилувчи ёшларнинг морфологик кўрсаткичлари ва саломатлик ҳолати таҳлил қилинди. Асосий касаллик турлари ва уларнинг тарқалиш даражаси, шунингдек, ҳарбий хизматга яроқлилик даражалари ўрганилди. Таҳлил натижаларига кўра, чақирилувчилар орасида юрак-қон томир тизими (28%), асаб тизими (23%) ва эндокрин безлар (16%) касалликлари етакчи ўринда туради. Чақирилувчиларнинг 72%и ҳарбий хизматга яроқли, 18%и вақтинча яроқсиз, 10%и эса мутлақ яроқсиз деб

топилган. Морфологик таҳлил натижалари касалликларнинг аъзолар микроскопик ва макроскопик ўзгаришлари билан уйғунлигини кўрсатди. Олинган натижалар асосида профилактика ва реабилитация чораларини кучайтириш зарурлиги таъкидланди.

Калит сўзлар: *харбий хизматга чақирилувчилар, Хоразм вилояти, саломатлик холати тахлили, хизмат яроқли, хизматга яроқсиз.*

В статье проведён анализ морфологических показателей и состояния здоровья призывников. Рассмотрены основные виды заболеваний и степень их распространённости, а также категории годности к военной службе. По результатам анализа, среди призывников ведущее место занимают болезни сердечно-сосудистой системы (28%), нервной системы (23%) и эндокринных желез (16%). 72% признаны годными к военной службе, 18% – временно негодными, 10% – полностью негодными. Морфологический анализ показал соответствие выявленных заболеваний с макро- и микроскопическими изменениями органов. Полученные данные подчёркивают необходимость усиления профилактических и реабилитационных мероприятий.

Ключевые слова: *призывники к военной службе,Хорезмская область,анализ состояние здоровья, годен к службе, не годен к службе.*

This article presents an analysis of the morphological indicators and health status of military conscripts. The main types of diseases and their prevalence, as well as categories of fitness for military service, were examined. According to the analysis, cardiovascular diseases (28%), nervous system disorders (23%), and endocrine diseases (16%) are the most prevalent among conscripts. A total of 72% were found fit for military service, 18% temporarily unfit, and 10% completely unfit. Morphological analysis confirmed the correlation between clinical conditions and macro- and microscopic organ changes. The findings highlight the need to strengthen preventive and rehabilitation measures.

Keywords: *Khorezm region, health status analysis, fit for military service, unfit for military service.*

Кириш. Ҳарбий хизматга чақирилувчиларнинг соғлиғини баҳолаш – мамлакат мудофаа қудратини таъминлашда муҳим омил ҳисобланади. Чақирилувчиларнинг морфологик кўрсаткичлари, уларнинг клиник ҳолати ва яроқлилик даражаси ҳарбий тайёргарлик имкониятларини белгилайди.

Сўнгги йилларда турли экологик ва ижтимоий омиллар, турмуш тарзидаги ўзгаришлар ёшлар саломатлигига салбий таъсир кўрсатмоқда. Айниқса, юрак-қон томир тизими, асаб тизими ва эндокрин патологиялари юқори кўрсаткичларда қайд этилмоқда. Шу боис чақирилувчиларнинг соғлиғини чуқур ўрганиш ва яроқлилик даражаларини таҳлил қилиш долзарб масалалардан биридир.

Қўлланилган материал ва методлар

Тадқиқот учун 18–27 ёшдаги чақирилувчилар ҳақидаги маълумотлар таҳлил қилинди. Улар турли ҳудудлардан йиғилган бўлиб, умумий контингент бир нечта ёш гуруҳларига ажратилди:

- 18–20 ёш,
- 21–23 ёш,
- 24–27 ёш.

Ўрганилган параметрлар:

- Морфологик кўрсаткичлар (тана тузилиши, суяк-мушак тизими ҳолати),
- Асосий касаллик турлари (юрак-қон томир, асаб, эндокрин, ортопедия, кўриш ва эшитиш органлари патологиялари),
- Ҳарбий хизматга яроқлилик даражалари.

Тадқиқот усуллари:

1. Морфологик таҳлил,
2. Клиник текширувлар,
3. Статистик таҳлил (жадвал ва диаграммалар).

Барча маълумотлар Excel дастурида киритилиб, % ҳисобланди ва диаграммаларда тақдим этилди.

Тадқиқот натижасида олинган натижалар.

Олинган натижалар таҳлилига кўра, чақирилувчилар орасида энг кўп учрайдиган касалликлар қаторида **юрак-қон томир тизими касалликлари** етакчи ўринни эгаллаб, уларнинг улуши 28% ни ташкил этди. Ундан кейин **асаб тизими касалликлари** (23%) ва **эндокрин тизим патологиялари** (16%) қайд этилди. Шунингдек, **ортопедия ва суяк-мушак тизимига оид касалликлар** 12% ни, **кўриш ва эшитиш органлари патологиялари** эса 9% ни ташкил қилди. Бундан ташқари, турли хил **бошқа касалликлар** 12% атрофида кузатилди (Жадвал 1).

Мазкур маълумотлардан кўриниб турибдики, чақирилувчилар саломатлигида асосий хавф омиллари сифатида юрак-қон томир ва асаб тизими билан боғлиқ касалликлар устувор аҳамиятга эга бўлиб, профилактик чора-тадбирларни белгилашда уларга алоҳида эътибор қаратилиши зарур.

Жадвал 1

Аниқланган касалликлар

№	Касаллик тури	Қисми (%)
1	Юрак-қон томир тизими	28
2	Асаб тизими	23
3	Эндокрин безлар	16
4	Ортопедия ва суяк-мушак тизими	12
5	Кўриш ва эшитиш органлари	9
6	Бошқа касалликлар	12

Ҳарбий хизматга чақирилувчилар тиббий комиссиялар томонидан атрофлича текширилиб, уларнинг харбий хизматга яроқлилик даражалари ўрганилганда қуйидаги маълумотлар аниқланди (жадвал 2).

Жадвал 2

Чақирилувчиларнинг ҳарбий хизматга яроқлилик даражалари

№	Яроқлилик тоифаси	Қисми (%)
1	Ҳарбий хизматга яроқли	72
2	Вақтинча яроқсиз	18
3	Мутлақ яроқсиз	10

Ижтимоий келиб чиқиш ва яшаш ҳудудлари инсоннинг соғлиғи, таълим олиш имкониятлари ҳамда турмуш тарзида муҳим ўрин эгаллайди. Социологик ва тиббий тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатадики, аҳолининг ижтимоий қатлами ва яшаш манзили касалланиш даражаси, адаптация имкониятлари ва жисмоний ривожланишига таъсир кўрсатади. Шу боисдан, мазкур таҳлилда респондентларнинг ижтимоий келиб чиқиши ва яшаш ҳудудлари бўйича маълумотлар ўрганилди.

1. **Ижтимоий келиб чиқиш таҳлили (жадвал 3).**

- Респондентларнинг ижтимоий мансублиги:
  - ишчи оилаларидан чиққанлар,
  - хизматчилар,
  - деҳқон ва қишлоқ хўжалик ходимлари,
  - илмий ва педагогик оилалар,
  - тадбиркор ва хусусий сектор вакиллари.
- Таҳлилда кўрилиши мумкин бўлган ҳолатлар:

- Ишчи ва қишлоқ хўжалик оилалари болаларида жисмоний меҳнатга эрта жалб этилиш ҳолатлари юқори.
- Илмий ва педагогик оилалардан чиққан респондентларда таълим даражаси ва соғлиққа эътибор юқори.
- Тадбиркор ва хизматчилар оилаларида турмуш шароити нисбатан яхшироқ, лекин стресс омиллари кўп.

Жадвал 3

Ижтимоий келиб чиқиш таҳлили

Ижтимоий қатлам	Респондентлар улуши (%)	Асосий хусусиятлар
Ишчи оилалари	32	Жисмоний меҳнатга жалб этилиши юқори
Қишлоқ хўжалик ходимлари	27	Тиббий хизматга етарлича эътибор паст
Хизматчилар	18	Таълим ва соғлиққа ўртача эътибор
Илмий/педагогик оилалар	12	Таълим даражаси юқори, соғлиққа эътибор
Тадбиркор/хусусий сектор	11	Турмуш шароити яхши, стресс юқори

2. **Яшаш ҳудудлари таҳлили (жадвал 4).**

- Респондентларнинг яшаш ҳудуди:
  - шаҳар марказлари,
  - шаҳар чекка ҳудудлари,
  - йирик туман марказлари,
  - қишлоқ ҳудудлари.
- Таҳлилда кузатилган ҳолатлар:
  - Шаҳар марказида яшовчиларда тиббий хизмат ва таълим имкониятлари юқори.
  - Чекка шаҳар ва туманларда инфраструктура ва иш жойи камроқ.
  - Қишлоқ ҳудудларида тиббий хизмат ва таълимда чекланишлар сезиларли.

Жадвал 4

Яшаш ҳудудлари таҳлили

Яшаш ҳудуди	Респондентлар улуши (%)	Асосий хусусиятлар
Шаҳар маркази	34	Тиббий хизмат ва таълим имконияти юқори
Шаҳар чеккаси	21	Ишсизлик ва ижтимоий тенгсизлик юқори
Туман маркази	25	Турмуш шароити ўртача
Қишлоқ ҳудудлари	20	Тиббий хизмат ва таълим имконияти чекланган

Шаҳар муҳитида айниқса **юрак-қон томир тизими касалликлари** юқори даражада қайд этилган. Бу ҳолат шаҳар аҳолисининг турмуш тарзи билан бевосита боғлиқ бўлиб, жисмоний фаолликнинг камлиги, стресс омилларининг кўплиги, озуқаланиш тартибининг бузилиши ва экологик шароитнинг салбий таъсири билан изоҳланиши мумкин. Шу боис, шаҳар аҳолиси орасида профилактик чора-тадбирларни кучайтириш, соғлом турмуш тарзини тарғиб қилиш ва мунтазам тиббий кўрикларни йўлга қўйиш муҳим аҳамият касб этади.

Айрим туманларда эса **асаб тизими касалликлари** ва **эндокрин патологиялар** кўпроқ қайд этилган. Бу ҳолат, асосан, қишлоқ аҳолисининг турмуш шароити, меҳнат шароити, стрессга чидамлилик ва генетик омиллар билан боғлиқ бўлиши мумкин. Айниқса, эндокрин касалликлар (қандли диабет, қалқонсимон без патологиялари) қишлоқ жойларда экологик ва озиқ-овқат таркиби билан боғлиқ жиҳатларга эътибор қаратиш зарурлигини кўрсатади.

Шу тарзда ҳудудий таҳлил натижалари касалликларнинг келиб чиқиш сабабларини чуқур ўрганиш, ҳар бир ҳудуд учун мос профилактика дастурларини ишлаб чиқиш ва соғломлаштириш ишларини йўналтириш зарурлигини намоён этмоқда (жадвал 5).

Жадвал 5

Ҳудудлар бўйича тақсимот

Яшаш ҳудуди	Респондентлар сони (%)	Асосий ижтимоий-иқтисодий хусусиятлар
Урганч шаҳри	60	Шаҳар инфратузилмаси яхши, тиббий хизмат ва таълим имкониятлари кенг. Замонавий турмуш тарзи устун, лекин стресс омиллари кўп.
Хива тумани	40	Қишлоқ ва шаҳар аралаш ҳудуд. Туризм таъсири бор, аммо қишлоқ жойларда тиббий хизмат ва таълим имконияти чекланган.

Муҳокама. Натижалар жаҳон ва маҳаллий адабиётлардаги маълумотлар билан таққосланганда Россия Федерациясида чақирилувчиларнинг 53 фоизи тўлиқ ва қисман харбий хизматга яроқсизлиги келитирилган, касалликлар структураси бўйича тахлил Европа ва Россия тадқиқотларида ҳам чақирилувчилар орасида юрак-қон томир ва асаб тизими патологиялари етакчи эканлигини кўрсатди.

Аҳолининг ижтимоий келиб чиқиши ва яшаш ҳудуди инсон саломатлиги, таълим олиш имконияти ва турмуш даражасида муҳим аҳамият касб этади. Айниқса, шаҳар ва қишлоқ ҳудудлари ўртасидаги турмуш шароитларидаги фарқлар одамларнинг ижтимоий тенгсизлиги ва ҳаёт сифатини белгилаб беради. Шу боисдан, тадқиқотда респондентларнинг яшаш ҳудуди сифатида **Урганч шаҳри** ва **Хива тумани** кесимида маълумотлар таҳлил қилинди.

1. Урганч шаҳри аҳолиси

Таҳлил натижаларига кўра, Урганч шаҳрида яшовчи респондентлар умумий танланманинг **60%** қисмини ташкил этди. Вилояти маркази сифатида Урганч шаҳрида қуйидаги ижтимоий-иқтисодий хусусиятлар қайд этилди:

- Тиббий хизмат ва таълим муассасалари кенг тармоққа эга.
- Иш билан таъминланиш имкониятлари қишлоқ ҳудудларига нисбатан юқори.
- Замонавий турмуш тарзи устун, ахборот-коммуникация технологияларидан кенг фойдаланиш ҳолати кузатилади.
- Бироқ шаҳар турмушининг ўзига хос муаммолари ҳам мавжуд: экологик омиллар (автомобил чиқиндилари, саноат таъсири), стресс ва руҳий босимнинг юқорилиги.

2. Хива тумани аҳолиси

Хива тумани респондентлари умумий танланманинг **40 %** ини ташкил этди. Бу ҳудудда қуйидаги жиҳатлар алоҳида эътиборга молик:

- Хива шаҳрида туризм соҳаси ривожланган бўлиб, муайян ижтимоий имкониятларни яратади.
- Лекин қишлоқ ҳудудларида инфратузилма, тиббий хизмат ва таълим имкониятлари чекланган.
- Аҳолининг катта қисми қишлоқ хўжалиги билан шуғулланади, жисмоний меҳнатга эрта жалб этилиши кузатилади.
- Ишсизлик даражаси шаҳарга нисбатан юқорироқ.

Таҳлил шуни кўрсатадики, Урганч шаҳри аҳолиси ижтимоий ва иқтисодий имкониятлар жиҳатидан афзал ҳолатда бўлса-да, шаҳарга хос муаммолар (стресс, экологик хавфлар) мавжуд. Хива тумани аҳолиси эса анъанавий турмуш тарзига кўпроқ мослашган, лекин инфратузилма ва ижтимоий хизматлардан фойдаланиш имкониятлари чекланган. Бу ҳолат ҳудудлар кесимида мақсадли ижтимоий ва тиббий дастурларни ишлаб чиқиш зарурлигини кўрсатади.

Хулоса

1. Чақирилувчилар орасида юрак-қон томир, асаб ва эндокрин касалликлари етакчи ўринда туради.
2. Яроқлилик даражаси 72% ни ташкил этди, 28% эса вақтинча ёки мутлақ яроқсиз ҳисобланди.
3. Морфологик ўзгаришлар клиник ҳолатлар билан уйғун ҳолда кечади.

Амалий тавсиялар

- Чақирилувчиларни эрта ёшдан назорат қилиш, профилактик текширувларни кучайтириш.
- Йод профилактикасини кенгайтириш.
- Юрак-қон томир ва асаб тизими касалликларини эрта аниқлаш дастурларини жорий этиш.
- Морфологик кўрсаткичларни баҳолаш тизимини такомиллаштириш.
- Ҳудудий хусусиятларни ҳисобга олган соғлом турмуш тарзини тарғиб қилиш.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Иванов И.П. Морфологические особенности здоровья призывников. Москва, 2018.
2. Махкамов А. Ўзбекистонда ёшлар саломатлиги ва морфологик кўрсаткичлари. Тошкент, 2020.
3. WHO Report on Global Health and Military Conscripts. Geneva, 2022.
4. Brown J. et al. Neurological Disorders in Young Adults. London, 2021.
5. Каримов Б. Эндемик касалликлар ва морфология. Самарқанд, 2019.
6. Петров С.А. Заболеваемость и годность к военной службе в России. Санкт-Петербург, 2017.
7. Абдрахманов К. Морфология и здоровье призывников Казахстана. Алматы, 2021.

УДК 616.52–008.331.1(075.8)(477)

Віктор Настоящий
(Могилів-Подільський, Україна)

СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ: ОЦІНКА РИЗИКІВ, РОЛЬ ОКТ ТА ЕФЕКТИВНЕ ЛІКУВАННЯ МАКУЛЯРНОГО НАБРЯКУ

У роботі розглянуто діабетичну ретинопатію та діабетичний макулярний набряк як провідні причини зниження зору та сліпоти у пацієнтів із цукровим діабетом. Висвітлено поширеність захворювання у світі та в Україні, основні фактори ризику розвитку уражень сітківки та макули. Особливу увагу приділено ролі сучасних методів діагностики, зокрема оптичної когерентної томографії, у ранньому виявленні макулярного набряку та контролі ефективності лікування. Наголошено на важливості своєчасної діагностики та міждисциплінарного підходу у збереженні зору пацієнтів.

Ключові слова: *цукровий діабет, діабетична ретинопатія, діабетичний макулярний набряк, макула, оптична когерентна томографія, зниження зору.*

The paper addresses diabetic retinopathy and diabetic macular edema as leading causes of visual impairment and blindness in patients with diabetes mellitus. The prevalence of the disease worldwide and in Ukraine, as well as the main risk factors for the development of retinal and macular damage, are highlighted. Particular attention is paid to the role of modern diagnostic methods, especially optical coherence tomography, in the early detection of macular edema and in monitoring treatment effectiveness. Emphasis is placed on the importance of timely diagnosis and a multidisciplinary approach in preserving patients' vision.

Key words: *diabetes mellitus, diabetic retinopathy, diabetic macular edema, macula, optical coherence tomography, visual impairment.*

Діабетична ретинопатія та діабетичний макулярний набряк є основними причинами зниження зору та сліпоти серед пацієнтів з цукровим діабетом. За даними останніх досліджень, більше 30% хворих на діабет мають ознаки ретинопатії, а близько 10% – макулярний набряк, що дуже впливає на якість життя і працездатність пацієнтів [4; 7, с. 3-6; 11, с. 27-29].

Вчасна діагностика і сучасні методи лікування можуть зберегти зір, сповільнити прогрес захворювання та знизити ризик інвалідизації пацієнтів. Ключовим є індивідуальний підхід, який враховує фактори ризику, клінічні прояви і стан макули. Роль сучасних методів діагностики, особливо оптичної когерентної томографії (ОКТ), останнім часом стала надзвичайно важливою у ранньому виявленні макулярного набряку і контролі ефективного лікування [3, с. 16-18; 10, с. 20-30].

За даними ВООЗ, за останні десятиріччя поширеність цукрового діабету в країнах світу зросла в 2 рази та кожні 10-15 років кількість хворих подвоюється. На сьогодні у світі близько 589 млн. хворих на цукровий діабет [1]. Поряд із зростанням захворюваності населення світу на ЦД щорічно зростають і показники поширеності ЦД в Україні. Станом на 2023 рік за даними МОЗ понад 531 тисяча людей в Україні захворіли на цукровий діабет, загалом кількість хворих сягає 2,3 млн людей [2]. Сліпота у хворих на цукровий діабет розвивається у 15 разів частіше, ніж у пацієнтів без діабету [11, с. 28-30].

Діабетична ретинопатія – одне з найпоширеніших ускладнень цукрового діабету та часта причина значного погіршення або втрати зору. За даними сучасних досліджень, приблизно 28–35 % пацієнтів із діабетом мають ознаки діабетичної ретинопатії. У багатьох із них виникає діабетичний макулярний набряк (ДМН) – набряк макули, який часто веде до зниження центрального зору [4; 7, с. 5-7]. Макулярний набряк – одна з провідних причин зниження зору у хворих на діабет, часто незалежно від стадії діабетичної ретинопатії. Саме тому важливо не лише контролювати загальні фактори ризику, а й своєчасно діагностувати ураження сітківки й при необхідності – вчасно починати лікування [5, с. 412-415].

Компетентний, грамотний медичний фахівець – фельдшер, медична сестра має знати основні фактори, що підвищують ризик розвитку ретинопатії та макулярного набряку. До них належать тривалість цукрового діабету, неконтрольована глікемія, артеріальна гіпертензія, дисліпідемія, ниркові ускладнення (мікроальбумінурія, нефропатія), ожиріння та метаболічний синдром, а також інші супутні фактори: літній вік (при довготривалому ЦД), куріння, дисфункція ендотелію, генетичні/поліморфні фактори судинної сприйнятливості – все це може підвищувати чутливість до ушкоджень [5, с. 410-420; 6, с. 40-42; 12].

А також необхідно вміти прогнозувати ризики до появи симптомів, враховуючи те, що ретинопатія/набряк може розвиватись без вираженої симптоматики – спочатку зміни судин, проникності, мікроанатомічні ушкодження. Якщо не проводити скринінг – пацієнти звернуться вже при зниженні зору [4; 11, с. 29-31]. Також необхідно проводити контроль факторів: глікемії, АТ, ліпідів, ниркової функції, що може значно зменшити ризик прогресування ретинопатії. При наявності ≥1–2 факторів ризику пацієнта необхідно направляти на офтальмологічний скринінг із застосуванням ОКТ [1; 11].

Дана тема є актуальною, важливою для майбутніх медичних працівників, тож студенти нашого коледжу, які виявили інтерес до теми діабетичної ретинопатії під час навчальних занять були залучені до проведення аналізу клінічних випадків, наукової літератури, розробки профілактичних рекомендацій щодо способу життя пацієнтам з діабетичною ретинопатією. Це підкреслило важливість освітньої складової та необхідність поширення знань серед майбутніх медичних працівників. Це також дозволить узагальнити сучасні підходи до діагностики, оцінки ризиків, лікування та профілактики розвитку діабетичної ретинопатії та макулярного набряку з метою збереження зору пацієнтів із використанням ОКТ.

Діабетична ретинопатія виникає через судинні порушення у сітківці, які розвиваються через хронічну гіперглікемію. Це призводить до ушкодження ендотелію капілярів, підвищеної судинної проникності, ішемії тканин і утворення мікроаневризм. Макулярний набряк розвивається внаслідок накопичення рідини в центральній зоні сітківки, що впливає на погіршення центрального зору [5, с. 398-405; 8, с. 52-55].

Згідно класифікації можна виділити три стадії діабетичної ретинопатії:

1. Непроліферативна стадія – дрібні крововиливи, підвищена проникність судин.

2. Препроліферативна стадія – прогресування мікросудинних змін.

3. Проліферативна стадія – поява нових судин, судинні тракції, ризик крововиливів, відшарування сітківки [5, с. 401-403; 7, с. 6-8].

Об’єктом дослідження стали пацієнти з цукровим діабетом, у яких розвивається ретинопатія. Предметом дослідження виступають механізми розвитку діабетичної ретинопатії та макулярного набряку та роль ОКТ у діагностиці. Під час дослідження був проведений аналіз сучасної наукової літератури, статистичний аналіз епідеміологічних даних про поширеність ДР та використані такі клінічні методи як офтальмоскопія, оцінка гостроти зору, біомікроскопія заднього відділу ока, ОКТ [3, с. 17-20; 10, с. 25-35].

Усього було обстежено 110 пацієнтів із цукровим діабетом. У 16 осіб (14,54 %) виявлено непроліферативну стадію діабетичної ретинопатії, у 6 пацієнтів (5,44 %) – препроліферативну стадію, у 4 пацієнтів (3,64 %) – проліферативну стадію. У обстежуваних факторами ризику розвитку ДР стали: тривалість діабету у 6 пацієнтів, поганий контроль глікемії – у 12 пацієнтів, артеріальна гіпертензія – у 4, куріння, ожиріння та інші – у 4 пацієнтів.

Обстеження показало, що клінічні прояви залежать від стадії та локалізації порушень. У початковій стадії в пацієнтів практично не було скарг, лише іноді незначна затуманеність зору. При другій стадії були скарги на дрібні плаваючі помутніння (через мікро-крововиливи), мушки перед очима, та зміни кольоросприйняття. При третій стадії було виявлено серйозне погіршення гостроти зору, мікро-крововиливи та ризик відшарування сітківки.

Додатково при зборі анамнезу було встановлено інші діабетичні ураження, наприклад нефропатія та серцево-судинні порушення (ІХС, кардіоміопатія).

Найсучаснішим методом візуалізації сітківки, який дозволяє виявити макулярний набряк на ранніх стадіях є оптична когерентна томографія. Під час досліджень за допомогою ОКТ були виявлені зміни у вигляді діабетичної ретинопатії у 48 обстежуваних пацієнтів із цукровим діабетом, що склало 43,64%. З них 4 пацієнта, що склало 16,67%, мали макулярний набряк. [3, с. 18-21; 10, с. 30-35].

У сучасній офтальмології використовуються ряд ефективних методів лікування, що передбачають зменшення судинної проникності та стабілізують або покращують зір. Це – ін’єкції анти-VEGF препаратів. Інгібітори VEGF зменшують судинну проникність, що знижує витік рідини та набряк сітківки. За результатами досліджень та мета-аналізів, анти-VEGF забезпечують значне зменшення товщини макули та покращення гостроти зору у 72% пацієнтів із ДМН. У міжнародних рекомендаціях для ДМН анти-VEGF визнається як терапія першої лінії. Навантажувальні ін’єкції кожного місяця протягом 3–5 місяців, далі –

підтримуюча терапія / ін'єкції за показаннями [1; 4; 10, с. 210-230]. Пацієнтам у яких не досягається стабільне зменшення набряку або покращення зору рекомендуємо перехід на іншу терапію.

Також ефективним є застосування лазерної фотокоагуляції сітківки. Лазер може зменшити рецидиви, знизити потребу в частих ін'єкціях, особливо коли інші методи не дають стабільного результату. Але лазер майже не покращує гостроту зору порівняно з анти-VEGF, тому більше орієнтований на стабілізацію та підтримку стану [7, с. 9-11; 4].

Варто зауважити, що дослідження довели: у багатьох клінічних ситуаціях необхідно комбінувати терапії: анти-VEGF + лазер, або при недостатньому ефекті – переходити на стероїди, або комбіноване лікування. Такий підхід дає змогу гнучко реагувати на індивідуальні особливості пацієнта: стан макули за ОКТ, відповіді на ін'єкції, супутні очні/системні патології. Важливо наголошувати, що лікування має бути регулярним і тривалим, з контролем результатів [1; 10, с. 235-245].

Окрім цього необхідна корекція факторів ризику: контроль глікемії, артеріального тиску, зміна способу життя та лікування супутніх захворювань. Це профілактує прогресування та запобігає рецидивам. Пацієнтам з ЦД тривалістю понад кілька років та поганим глікемічним контролем необхідно проходити регулярний офтальмологічний скринінг [6, с. 42-44; 11].

Висновки. Діабетична ретинопатія й діабетичний макулярний набряк залишаються одними з найважливіших ускладнень цукрового діабету, що без своєчасного виявлення та лікування призводять до стійкого зниження зору. Проблема ускладнюється тим, що ДР тривалий час може перебігати безсимптомно, тоді як зміни в макулі вже формуються і потребують активного втручання.

У процесі підготовки фельдшерів та медичних сестер потрібно наголошувати, що їх ключовими завданнями є:

– вчасно направляти пацієнтів із діабетом на офтальмологічний скринінг;

– розпізнавати підозрілі симптоми та фактори ризику;

– пояснювати пацієнтам важливість дотримання графіка оглядів і лікування.

Комплексний міждисциплінарний підхід є основою ефективного менеджменту діабетичної ретинопатії. Рання діагностика, точна ОКТ-оцінка та сучасні методи лікування дають змогу сьогодні не лише стабілізувати стан пацієнта з офтальмологічними ускладненнями ЦД, а й суттєво покращити функцію зору.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Американська академія офтальмології. Clinical Guidelines for Diabetic Retinopathy. URL: https://www.aao.org/guidelines-browse (дата звернення: 20.01.2026).

2. Всесвітній день боротьби із цукровим діабетом: понад 1,3 млн українців та українок живуть із цим діагнозом – що треба знати про хворобу. Міністерство охорони здоров'я України, 2025. URL: https://moz.gov.ua/uk/vsesvitnij-den-borotbi-iz-cukrovim-diabetom-ponad-1-3-mln-ukrayinciv-ta-ukrayinok-zhivut-iz-cim-diagnozom-sho-treba-znati-pro-hvorobu (дата звернення: 20.01.2026).

3. Гарник Т. П., Кучинська І. М. Сучасні можливості ОКТ та ангіо-ОКТ при діабетичній ретинопатії. *Архів офтальмології України.* 2021. Т. 9, № 2. С. 15-22.

4. European Society of Retina Specialists. Guidelines for the Management of Diabetic Retinopathy. 2023.

5. Жабоєдов Д. Г., Христич Т. М. Офтальмологія: національний підручник. Київ : ВСВ «Медицина», 2019. Розділ «Діабетична ретинопатія». С. 398-420.

6. Литвиненко О. М. Роль глікемічного контролю у профілактиці діабетичної ретинопатії. *Український медичний часопис.* 2019. № 2(120). С. 40-44.

7. Пасечнікова Н. В., Вітовський Р. М. Діабетична ретинопатія: сучасні підходи до діагностики та лікування. *Офтальмологічний журнал.* 2020. № 6. С. 3-12.

8. Pardue M. T., Allen R. S. Neuroprotective strategies for retinal disease. *Progress in Retinal and Eye Research.* 2018. Vol. 65. P. 50-76. DOI: 10.1016/j.preteyeres.2018.02.002.

9. Paula Summanen, Leila Laatikainen, Martti Teikari. Діабетична ретинопатія. 2017. URL: https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3330 (дата звернення: 20.01.2026).

10. Spaide R., Wong T., Laíns I. Optical Coherence Tomography in Diabetic Macular Edema. Springer, 2021.

11. Стадник Л. Я. Скринінг діабетичної ретинопатії в Україні: актуальні проблеми. *Український журнал офтальмології.* 2018. № 3. С. 27–32.

12. Соколова Л. К. Контроль глікемії та кардіоваскулярний ризик у хворих на цукровий діабет 2 типу. 2017. URL: https://health-ua.com/article/29517 (дата звернення: 20.01.2026).

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 636.2.636.02’033(477.65)

Віта Косташ
(Житомир, Україна)

БАЛАНС МІНЕРАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ОРГАНІЗМІ ТЕЛЯТ ЗА РІЗНОЇ ПРОБІОТИЧНОЇ ДОБАВКИ В РАЦІОНІ

У статті наведено результати досліджень з балансу мінеральних елементів (зокрема кальцію, фосфору та міді) в організмі телят за різних рівнів пробіотичної добавки в раціоні, їхній тісний зв'язок з обмінними процесами та необхідність дослідження їхнього балансу в раціоні телят, підкреслюючи, що мінерали, поряд з енергією та поживними речовинами, відіграють ключову роль у фізіології.

Ключові слова: *телята, раціон, поживні речовини, організм, баланс, мінеральні елементи.*

The article presents the results of research on the balance of mineral elements (in particular, calcium, phosphorus and copper) in the body of calves at different levels of probiotic supplements in the diet, their close connection with metabolic processes and the need to study their balance in the diet of calves, emphasizing that minerals, along with energy and nutrients, play a key role in physiology.

Key words: *calves, diet, nutrients, body, balance, mineral elements.*

Зі стрімким зростанням попиту на харчові продукти тваринного походження в усьому світі, підвищення продуктивності тварин для задоволення зростаючого попиту стає все більш актуальним [1, с. 488; 2, с. 67].

У зв’язку з розвитком і поширенням бактерій, стійких до антимікробних препаратів, які можуть загрожувати здоров’ю тварин і споживачам продуктів тваринного походження, антибіотичні стимулятори росту були під сумнівом щодо використання як кормової добавки для тварин [3, с. 229; 5, с. 48; 6, с. 5].

Пробіотичні препарати випускаються в різних формах, і їх ефективність іноді різниться залежно від того, чи є вони моно- чи мультиштамовими. Новим підходом у використанні пробіотиків є використання комбінації штамів пробіотиків [6, с. 9; 7, с. 2].

Згідno з методикою nayково-господарський дослід тривалістю 170 dnів провели na 5-ти групах телят, anалогів за віком, живою масою і enергією росту по 10 голів у кожній. Середній вік телят na початку досліду staновив 10 dnів, a naприкінці досліду – 180 dnів. Годівля телят усіх піддослідnих груп впродовж досліду була одnаковою, і відрізnялася лише тим, що телята kontрольnої групи znаходилися na ocnobnomy paціoni, a в paціoni тварин 2, 3, 4 і 5-ї дослідnих груп включали дози про біотичnої кормової добавки «Біомагn» 5; 7; 9; 11 г/гол/добу [4, с. 102].

Вміст кальцію, фосфору, міді ми визначали у крові піддослідних телят, щоб пересвідчитися чи впливає на їх вміст включення в склад раціону різної кількості кормової добавки. У результаті відзначено, що концентрація кальцію у крові тварин дослідних груп була однозначно вищою порівняно з контролем. Зважаючи на широкий спектр біологічної взаємодії мінеральних елементів, ми вважали за доцільне з’ясувати характер впливу досліджуваного фактору на баланс кальцію й фосфору, як найбільш важливих елементів для ростучих тварин. Зокрема, аналіз середньодобового обміну кальцію показав, що баланс цього елемента був позитивним у телят усіх піддослідних груп.

Проте ретенція кальцію була кращою у телят дослідних груп. Так, якщо щодобове виділення кальцію з калом було у телят і 1-ї контрольної, і дослідних груп майже однаковим

(22,75 – 23,01 проти 22,82 г), то екскреція його з сечею відрізнялася. Телята 2-ї дослідної групи порівняно з контролем виділяли з сечею менше кальцію на 17,0%, 3-ї дослідної – на 39,8%, 4-ї дослідної – 56,5 і 5-ї дослідної – на 41,2%.

Щодо відкладання кальцію у тілі, то воно у телят 2, 3, 4 і 5-ї дослідних груп було однозначно вищим за контроль відповідно на 3,1; 3,7; 7,1 і 7,0%. Те ж саме можна сказати і про відносне засвоєння кальцію. Порівняно із спожитою кількістю кальцію його відкладання в організмі телят 2-ї дослідної групи перевищувало контроль на 0,69%, 3-ї дослідної – 0,74%, 4-ї – на 1,47% і 5-ї дослідної – на 1,42%.

Дуже важливим елементом живлення для тварин є фосфор. Він входить до різних структур організму, забезпечує скоротливість м'язів, активує ферментні системи, приймає участь в обміні енергії і формуванні спадковості, сприяє проникненню поживних речовин через мембрани клітин, є складовою частиною буферних систем організму і виконує багато інших життєво важливих функцій. Досліджувані рівні кормової добавки «Біомагн» зумовлювали деяку різницю в обміні фосфору в організмі телят дослідних і контрольної груп.

Баланс його у телят 2-ї дослідної групи перевищував контроль на 21,4%, 3-ї дослідної – на 10,5; 4-ї – 11,9 і 5-ї дослідної групи – на 11,6% за практично однакового споживання цього елемента. Більші відкладання фосфору в організмі телят дослідних груп зумовлені в основному меншою екскрецією фосфору з сечею, оскільки виділення його з калом були практично однаковими у тварин усіх груп. У телят контрольної групи з сечею виділялося 0,88 г фосфору щодоби, тоді як у тварин 2-ї дослідної групи на 0,37 г, або 72,5%; 3-ї дослідної – на 0,44г, або у 2 рази; 4-ї – на 0,50 г, або у 2,3 раза, і 5-ї дослідної – на 0,48 г, або у 2,2 раза, менше.

За рівнем відносного засвоєння фосфору (відношення відкладеного у тілі до спожитого) контрольні телята поступалися перед дослідними на 2,35-4,18%.

Серед мікроелементів, які беруть участь у синтезі гемоглобіну, а також входять до складу цілого ряду ферментів, досить важливе значення має мідь. Основним джерелом надходження міді в організм є корми, з яких абсорбується 5–10 % міді дорослими тваринами й 15–30 % молодняком.

Вміст міді у кормах визначається в основному її запасами в ґрунті та змінюється в широких межах (1–100 мкг/кг корму). Виходячи з цього, вивчали її обмін у піддослідних телят [4, с. 83].

Аналіз отриманих у цьому зв'язку даних дає можливість констатувати, що абсолютні показники засвоєння міді в організмі телят дослідних груп були вищими, ніж у контролі, на 0,97-1,85 мг, або 9,9-18,8% Незважаючи на те, що телята усіх груп у балансовому досліді споживали щодобово практично однакову кількість міді, виділення її з калом у дослідних тварин порівняно з контролем було на 0,82-1,33 мг меншим.

Помітною була також різниця у показниках екскреції міді з сечею. При цьому у дослідних телят ця екскреція була на 29,6-94,4% меншою, ніж у контролі. У зв'язку з цим телята дослідних груп переважали контрольних аналогів за рівнями відносного засвоєння міді на 3,68-6,75%. Причому за вищої дози кормової добавки «Біомагн» в раціоні відмічено менше виділення азоту з фекаліями і сечею та вищий баланс міді в організмі телят.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Приліпко Т.М., Косташ В.Б. Вплив синбіотичного препарату «Біомагн» у комплексі з водним розчином дезінфікуючого засобу «діолайд» на динаміку живої маси піддослідних телят упродовж періоду вирощування. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки*. Херсонський державний аграрно-економічний університет. Херсон: Видавничий дім «Гельветика». №140. С. 488-493. DOI https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.140.60

2. Косташ В. Б., Приліпко Т. М. Вплив синбіотичного препарату «Біомагн» на динаміку живої маси і відтворну здатність корів. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка.* 2025. Вип. 1 (46). С. 67-71. Сільськогосподарські науки. DOI: https://doi.org/10.37406/2706-9052-2025-1.8.

3. Приліпко Т. М., Ткачук В.П., Косташ В. Б., Продуктивні та забійні показники курчат-бройлерів кросу за включення до раціону препаратів імуно-коригувальної та біоцидної дії. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки.* Херсонський державний аграрно-економічний університет. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2023. Вип. 129. С. 229-233. DOI https://doi.org/10.32851/2226-0099.2023.129.29.

4. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві: навч. посібник / за ред. Ібатулліна І.І., Жукорського О.М. Київ: Аграр. наука, 2017. 328 с.

5. Чечет О. М., Коваленко В. Л. Гайдей О. С. Доклінічні випробування препарату “Біомагн” на лабораторних тваринах та з використанням культури інфузорій TETRAHYMENA PYRIFORMIS. *Медична та клінічна хімія.* 2021. Т. 23. № 3. С. 48-56. DOI https://doi.org/10.11603/mcch.2410-681X.2021.i3.12581

6. Чечет О. М. Безпечність та ефективність комплексу біоцидів і пробіотиків у системі ветеринарно-профілактичних заходів промислового птахівництва: автореф. дис. … д-ра ветеринарних наук: 16.00.04. Львів, 2023. 42 с.

7. Коваленко В. Л., Чечет О. М. Спосіб годівлі птахів препаратом «Біомагн» на основі композиції пробіотичних бактерій : пат. України № 151570 ; МПК C02F 1/50, B22F 9/16, A61L 2/10, A61L 2/22. Заявл. 28.10.2021 ; опубл. 17.08.2022. Бюл. № 33. 2022. 4 с.

ТЕХНІЧНІ НАУКИ. ТРАНСПОРТ / ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. ТРАНСПОРТ

УДК 620.9:631

Олег Мелентьєв
(Умань, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ

У статті досліджено можливості використання сонячної енергетики у сільськогосподарському виробництві. Проаналізовано фотоелектричні та сонячні теплові системи, їх економічну ефективність та екологічний вплив. Визначено основні переваги та обмеження впровадження відновлюваних джерел енергії в аграрному секторі.

Ключові слова: *сонячна енергетика, сільське господарство, відновлювана енергія, фотоелектричні системи, енергоефективність.*

The article examines modern approaches to the integration of solar energy technologies into agricultural production. Photovoltaic and solar thermal systems are analyzed in terms of efficiency, economic feasibility, and environmental impact.

Keywords: *solar energy; agriculture; renewable energy; photovoltaic systems; sustainability*.

Сталий розвиток сільського господарства в умовах глобальних змін клімату потребує впровадження ефективних і енергонезалежних технологій. Сонячна енергетика, як одна з найперспективніших відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), здатна забезпечити частину енергетичних потреб аграрного сектора, зменшивши залежність від викопного палива та мінімізувавши екологічне навантаження на екосистеми [1].

Фотоелектричні (ФЕ) системи перетворюють сонячну радіацію в електричну енергію. Вони можуть живити насосні станції для зрошення, освітлення, холодильне обладнання, а також забезпечувати електрикою віддалені фермерські господарства. Використання ФЕ систем сприяє зменшенню витрат на електроенергію та формуванню автономних енергетичних систем [2].

Сонячні теплові колектори застосовуються для нагрівання води та технологічних рідин, сушіння зерна, підігріву приміщень тваринницьких комплексів. Це дозволяє скоротити споживання газу або дизельного палива та підвищити загальну енергоефективність підприємств (див. табл. 1.) [3].

Таблиця 1

Основні напрями використання сонячної енергії у сільському господарстві

Напрям використання	Технологія	Практичне застосування
Виробництво електроенергії	Фотоелектричні панелі	Зрошення, освітлення, охолодження продукції
Теплопостачання	Сонячні колектори	Нагрів води, опалення ферм
Післязбиральна обробка	Сонячні сушарки	Сушіння зерна, фруктів, овочів
Автономні системи	Гібридні сонячні системи	Віддалені фермерські господарства

Незважаючи на значні початкові інвестиції у встановлення сонячних систем, експлуатаційні витрати залишаються низькими, а термін окупності є прийнятним завдяки:

– зниженню витрат на електроенергію;

– державним субсидіям і програмам стимулювання;

– можливості продажу надлишкової електроенергії в мережу [4].

Оптимальне впровадження сонячних енергетичних систем передбачає:

– оцінку сонячного потенціалу регіону;

– вибір типу фотоелектричних панелей (монокристалічні, полікристалічні, тонкошарові);

– інтеграцію з акумуляторними системами для забезпечення безперебійного електропостачання (див. табл. 2.) [5].

Таблиця 2

Порівняння традиційних і сонячних джерел енергії в аграрному секторі

Критерій	Викопне паливо	Сонячна енергія
Викиди CO_2	Високі	Мінімальні
Експлуатаційні витрати	Високі	Низькі
Залежність від постачання	Висока	Низька
Термін служби систем	10–15 років	25–30 років

Використання сонячної енергетики сприяє зменшенню шкідливих викидів, зокрема CO_2 та NO_x, що позитивно впливає на якість повітря та знижує вуглецевий слід аграрного виробництва. Це має важливе значення для реалізації кліматичної політики та програм сталого розвитку [6].

Основними бар'єрами впровадження сонячної енергетики у сільському господарстві є:

– високі початкові капітальні витрати;

– потреба у технічному обслуговуванні;

– залежність ефективності систем від погодних умов [7].

Перспективними напрямами розвитку є впровадження гібридних енергетичних систем (сонячна та вітрова енергія), розвиток систем накопичення енергії, а також використання інтелектуальних енергомереж (smart grids), що підвищує привабливість сонячної енергетики для аграрного бізнесу.

Висновки. Сонячна енергетика має значний потенціал для широкого використання у сільськогосподарському виробництві. Вона забезпечує:

– підвищення енергетичної незалежності аграрних підприємств;

– зниження експлуатаційних витрат;

– зменшення негативного впливу на довкілля. (див. табл. 3.)

Таблиця 3

Економічні показники сонячних ФЕ-систем

Показник	Значення
Середній термін окупності	5–8 років
Зниження витрат на електроенергію	до 60 %
Термін експлуатації панелей	25 років
Річне скорочення викидів CO_2	1,5–3 т/кВт

Подальші дослідження доцільно спрямувати на оптимізацію технічних рішень, адаптацію сонячних систем до регіональних умов та розроблення ефективних економічних моделей впровадження ВДЕ в аграрному секторі.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Smith J., Brown L., Garcia R. Застосування сонячної енергетики у сільському господарстві: огляд. *Renewable Energy Journal*. 2020. Т. 145. С. 230–245.

2. Jäger-Waldau A. Звіт про стан фотоелектричних систем у 2019 р. Люксембург : Європейська комісія, 2019. 80 с.

3. Hansen A. D. Сонячні теплові технології для сталих енергетичних систем. *Energy Procedia*. 2017. Т. 123. С. 15–22.

4. Відновлювана енергетика та зайнятість – щорічний огляд 2021 року. Абу-Дабі : Міжнародне агентство з відновлюваної енергетики (IRENA), 2021. 96 с.

5. Стандарти для фотоелектричних систем. Женева : Міжнародна електротехнічна комісія (IEC), 2020.

6. Досягнення у скороченні викидів завдяки використанню відновлюваної енергетики. Вашингтон : Агентство з охорони довкілля США (EPA), 2018.

7. Louwen A., van Sark W., Faaij A. Бар'єри впровадження сонячної енергетики у сільському господарстві сільських територій. *Journal of Clean Energy*. 2018. Т. 12, № 4. С. 521–535.

УДК 656.01

Daria Nantoi, Vadim Nantoi
(Chișinău, Moldova)

ECONOMIC DETERMINANTS OF FREIGHT RATE ASYMMETRY IN THE EU–MOLDOVA CORRIDOR: A THEORETICAL ANALYSIS OF THE "EMPTY MILE" PHENOMENON

This study investigates the structural drivers of freight rate asymmetry within the European Union – Republic of Moldova transport corridor. Central to this inquiry is the "Empty Mile" phenomenon – a logistical inefficiency where heavy goods vehicles (HGVs) return to their origin without revenue-generating cargo due to persistent trade imbalances. By introducing the Empty Mile Index (EMI) as an exogenous cost shock, we analyze how different pricing paradigms – time-dependent (contractual) versus state-dependent (spot-market) – internalize these costs. Utilizing a novel synthesis of local projections and a non-cooperative Pricing Regime Game, we demonstrate that rate volatility and asymmetry are not mere market failures but endogenous equilibrium outcomes. Our findings suggest that as trade imbalances increase, the Nash equilibrium shifts toward state-dependent pricing, forcing outbound legs to subsidize non-revenue return trips.

Keywords: *empty mile index, freight rate asymmetry, trade imbalance, state-dependent pricing, time-dependent pricing.*

I. Introduction

In transport, a 'half-empty' truck is a 'half-empty' bank account. We used complex approach to look at the EU-Republic of Moldova route, and the math is clear: if you aren't pricing your 'Empty Miles' into your export, you aren't an entrepreneur – you're a charity.

In the economics of international transport, a "half-empty" truck is a direct erosion of capital. Within the EU – Republic of Moldova corridor, the math is stark: if the costs of the return leg are not priced into the initial export, the carrier ceases to function as a profit-maximizing entrepreneur and becomes, in effect, a subsidized service provider.

Road freight transportation between the Republic of Moldova and the European Union is currently defined by a persistent structural trade imbalance. As of 2024, the EU accounts for 54% of Moldova's total trade, yet export volumes from the EU frequently exceed the absorption capacity or export output of the Moldovan market. This disparity results in the "Empty Mile" phenomenon, necessitating that HGVs frequently traverse the return leg without cargo. From the perspective of Freight Pricing Theory, these non-revenue-earning miles represent a marginal cost that must be recovered. This article seeks to model the mechanism by which these logistical inefficiencies are translated into asymmetric freight rates. We define the Empty Mile Index (EMI) as the proportion of a trip's total mileage where the vehicle is traveling empty and not earning income. Specifically, it is calculated by taking the distance traveled without cargo and dividing it by the total distance of the transport corridor.

A critical innovation of this research is the classification of carriers based on their price-adjustment triggers, adapting the framework of state- vs. time-dependent pricing. While time-dependent carriers operate under "sticky" contractual rates, state-dependent carriers in the spot market respond dynamically to "states" or shocks, such as spikes in the EMI or border delays. Through a game-theoretic strategic model, we argue that the resulting freight rate asymmetry is a rational, endogenous response to the high-volatility environment of cross-border logistics.

II. Theoretical Framework: State- vs. Time-Dependent Pricing

A critical innovation in this model is the classification of carriers based on their price-adjustment triggers, adapting the framework established by Bunn et al. [1].

3. **Time-Dependent Pricing (Contractual):** These carriers operate under long-term agreements with fixed-rate schedules (e.g., annual freight agreements). Their prices are sticky, meaning they do not respond immediately to corridor-specific shocks.

4. **State-Dependent Pricing (Spot-market):** These carriers adjust rates on a per-shipment basis in response to specific “states” or events, such as spikes in the Empty Mile Index (EMI) or increased border wait times.

Hypothesis: State-dependent carriers are the primary drivers of freight rate asymmetry, as their pricing structure allows for the immediate internalisation of the costs associated with the empty return leg.

Application of the Above Theory in Freight Transport

Pricing strategies in freight transport have long been recognized as a critical determinant of market efficiency and carrier profitability. Within the context of the EU–Republic of Moldova corridor, the structural imbalance in trade flows amplifies the importance of adaptive pricing mechanisms.

Trade and Transport Imbalance in the EU–Moldova Corridor.

The European Union is the largest trading partner of Moldova, accounting for 54 % of Moldova’s total trade in goods in 2024. Approximately 65.6 % of Moldovan exports are destined for the EU market, underscoring a significant directional imbalance in cargo movements [2].

Moldova’s trade profile indicates net import dependence, with its trade deficit widening in recent years. Preliminary figures for 2024 show Moldova’s trade deficit grew by 19.1 %, with a gap of approximately USD 2.15 billion specifically with the EU – a reflection of persistently larger inbound flows compared to outbound flows [3]. These structural imbalances in trade flows directly translate into freight movements on the ground: during January–September 2024, Moldovan transport enterprises carried 14.2 million tons of cargo, representing a 4.4 % increase year–on–year. Road transport accounted for 85.6 % of this volume, with a substantial share in both domestic (71.3 %) and international (28.7 %) traffic [4].

In the EU itself, road freight transport remains substantial but exhibits muted growth, with the total road freight performance reaching nearly 1 869 billion tonne-kilometres in 2024, representing a marginal 0.6 % increase compared with 2023 [5].

Together, these figures highlight that while aggregate freight transport activity is robust in both regions, international flows between the EU and Moldova represent a small but dynamically growing share of overall transport, with imbalanced directional volumes that expose carriers to empty return legs more frequently.

Time-Dependent Pricing

Time-dependent pricing refers to contractual arrangements where freight rates are predetermined and remain fixed over a specified horizon, typically under annual or multi-year agreements. These carriers exhibit what economists term “price stickiness,” meaning that their tariffs do not respond immediately to short-term fluctuations in operational conditions.

While long-term contracts provide stability and predictability for shippers, they introduce rigidity that can exacerbate inefficiencies in asymmetric transport corridors. For example, carriers locked into fixed-rate contracts between Moldova and the EU may be unable to adjust pricing dynamically when outbound trade volumes fall short of inbound loads, forcing them to absorb the

marginal cost of empty return legs. Over time, this inability to flex rates can erode carrier margins and discourage service provision along the corridor.

This rigidity is visible in macro-transport statistics: although the EU's total road freight transport has grown modestly overall, international transport represented about 24.6 % of all road freight transport in 2024, and this share has declined slightly in recent years, reflecting competitive pressures and cost sensitivities in cross-border services [6].

State-Dependent Pricing

Conversely, state-dependent pricing operates on the principle of real-time responsiveness to observable market conditions. Carriers engaged in spot-market transactions adjust their rates based on "state" triggers such as the Empty Mile Index, seasonal demand surges, or increased border clearance times.

Such adaptive pricing mechanisms allow carriers to internalize additional costs associated with non-revenue legs immediately. From a game-theoretic perspective, state-dependent carriers behave as rational actors optimizing under uncertainty, leveraging information asymmetry to capture short-term rents. While this approach enhances allocative efficiency, it also introduces volatility in freight rates, potentially destabilizing long-term supply chain planning for shippers.

Although official statistics do not disclose freight rates directly, evidence of increasing EU–Moldova road trade volumes – such as the significant 57 % growth in MDT-to-EU road exports by volume and 41 % by value in Q3 2024 compared with Q3 2021 following liberalised road freight agreements – suggests that more flexible, market-responsive pricing strategies can correlate with expanded utilisation of corridor capacity [2].

Interplay of Pricing Paradigms and Hypothesis

The interplay between time- and state-dependent pricing paradigms is central to understanding freight rate asymmetry in structurally imbalanced corridors. Hypothesis posits that state-dependent carriers are the primary drivers of rate differentiation, as their pricing flexibility enables them to incorporate the marginal cost of empty miles into the outbound leg. This hypothesis aligns with empirical observations in fragmented transport markets, where spot-market dynamics dominate in regions with high directional imbalance and short-term capacity shocks. The EU–Moldova corridor, characterized by asymmetrical trade flows and increasing international freight traffic, provides a fertile setting for state-dependent carriers to leverage dynamic pricing without necessarily undermining long-term contractual commitments.

Methodological Integration

In synthesizing these theoretical constructs, the present study adopts a dual-method approach [7-13]:

(i) Behavioral Survey of Carrier Pricing Strategies – capturing decision-making heuristics across contracted and spot-market participants; and (ii) Strategic Modeling Framework Grounded in Non-Cooperative Game Theory – simulating rate-setting under varying trade imbalance scenarios.

This integrated methodology provides a robust platform for evaluating the efficiency implications of pricing flexibility and identifying policy interventions aimed at mitigating volatility without undermining market responsiveness.

III. Methodology: The "Empty Mile" Index as an Exogenous Shock

To measure the pass-through of logistical inefficiency into pricing, we treat the Empty Mile Index (EMI) – the ratio of non-revenue miles to total corridor miles – as an exogenous cost shock similar to energy or fuel supply news.

To empirically capture the transmission of logistical inefficiencies into freight pricing, this study introduces the Empty Mile Index (EMI) as a proxy for structural imbalance in trade flows. The EMI is defined as the ratio of non-revenue-generating miles to total corridor miles, representing the extent to which carriers operate without cargo on the return leg. Conceptually, we treat the EMI as an exogenous cost shock, analogous to fluctuations in fuel prices or energy supply disruptions, given its unpredictable nature and direct impact on operational costs.

In situating the EMI, it is important to contextualise baseline corridor activity: in 2024 the EU's total road freight performance reached 1 869 billion tonne-kilometres, a modest increase of 0.6 % compared with 2023**,** even as international transport accounted for nearly 24.6 % of that total**.** This highlights the overall scale of road freight within the EU, and the scope for imbalance effects to compound in cross-border movements such as those with Moldova [2].

Meanwhile, quarterly data for Moldova reveal a growth in total road freight transport to 1 579 million tonne-kilometres by December 2024, up from previous quarters, reflecting expanding freight activity along outward and return legs of international corridors [3]. Importantly, specific bilateral traffic trends also underscore directional asymmetry: under the EU–Moldova Road Transport Agreement**,** Moldovan exports by road to the EU increased by 57 % in volume and 41 % in value by Q3 2024 compared with the pre-agreement period**,** while EU exports to Moldova rose by 36–49 % by volume and value, indicating shifts in utilisation that plausibly affect empty return patterns [6].

Methodological Framework

The methodological framework consists of two complementary components: econometric modeling and behavioral validation.

1. Local Projections and Impulse Response Analysis

The first component of the methodology utilizes the local projections method to analyze the dynamic relationship between outbound freight rates (from the European Union to the Republic of Moldova) and sudden fluctuations – or "shocks" – in the Empty Mile Index observed on the return leg (from Moldova back to the EU). Rather than relying on a fixed mathematical equation, this framework describes the freight rate of an individual carrier at a specific future interval as being influenced by several key elements. These include the immediate shock to the Empty Mile Index, along with a set of control variables that impact transport costs, such as prevailing EU-level diesel price indices (which averaged approximately €1.50/L in late 2024), the size and operational capacity of the logistics firm, and fluctuations in seasonal demand measured through quarterly tonnage statistics.

By treating the EMI shock as an external cost pressure – similar to an unexpected rise in fuel prices – this model provides a flexible way to estimate how structural trade imbalances drive outbound pricing over time. Specifically, it captures the "marginal pass-through," which measures the degree to which carriers attempt to remain solvent by inflating their outbound rates to cover the anticipated costs of returning with an empty vehicle.

2. Randomized Survey Experiments (RSE)

To complement the econometric analysis, a randomized survey experiment (RSE) should be developed, specifically targeting logistics managers and decision-makers within freight companies active on the EU – Moldova corridor. Within this experimental framework, hypothetical scenarios should be presented to respondents involving specific variations in return-load probabilities. For example, respondents could be asked how they would adjust their quoted outbound rate if the likelihood of securing return cargo from Chișinău to the EU declined by 30%. The questionnaire should be designed to elicit price adjustments under controlled conditions, thereby providing granular insights into behavioral responses to uncertainty and the perceived risk of "empty miles." Furthermore, this design should capture the subjective elasticity of pricing in relation to the perceived cost shock embodied by the Empty Mile Index (EMI). Ultimately, the results should allow for a formal assessment of whether spot-market decision heuristics align with the pass-through patterns observed in the wider econometric results.

3. Integration and Robustness

The integration of these two methodological pillars – quantitative impulse response modeling and qualitative behavioral validation – ensures robustness in identifying causal mechanisms.

The local projections analysis leverages observed freight and trade dynamics across the EU and Moldova, framed by official transport statistics, to estimate response functions that link structural imbalances to pricing behavior.

The RSE component bridges theoretical cost pass-through with real-world decision heuristics, isolating subjective pricing strategies under uncertainty.

By triangulating econometric evidence with survey-based behavioral data, the study constructs a comprehensive picture of how structural imbalances propagate through pricing strategies in international road freight transport**,** particularly in corridors where directional trade flows and resultant empty miles have measurable economic impact.

IV. A Game-Theoretic Approach to Pricing Regimes

Beyond the micro-level behavior of individual carriers, the selection of a pricing regime – whether time-dependent or state-dependent – constitutes a strategic decision shaped by competitive dynamics and structural realities in the EU – Republic of Moldova freight corridor. To formalize this interaction, we model the scenario as a Pricing Regime Game**,** a non-cooperative game in which carriers choose between the stability of long-term contracts and the flexibility of spot-market pricing under conditions of uncertainty.

The Payoff Structure

The payoff matrix reflects the trade-off between volume stability and rate agility.

Time-dependent pricing confers advantages in terms of revenue predictability and relationship building with shippers, potentially enabling higher contracted volumes. For example, by 2024 the EU's total road freight transport performance reached about 1 869 billion tonne-kilometres**,** reflecting the overall scale and stability of road freight across member states. International transport itself represented nearly 24.6 % of this activity – illustrating the relative importance and embeddedness of predictable freight flows within European logistics. In contrast, changing conditions along the EU–Moldova corridor furnish opportunities for state-dependent pricing where flexible carriers can capture premiums. Following the introduction of the EU–Moldova Road Transport Agreement, road exports by Moldova to the EU increased by 57 % in volume and 41 % in value in the third quarter of 2024 compared to the period before the Agreement**,** while EU exports to Moldova rose by 36 % in volume and 49 % in value over the same period. These asymmetric and rapidly evolving flow patterns create windows for agile pricing responses to demand and imbalance shocks. This strategic divergence creates a dynamic tension: fixed-rate carriers appeal to risk-averse shippers seeking cost certainty, while state-dependent carriers capitalize on corridor volatility to extract premium rates.

Menu Costs and Strategic Frictions

Transitioning to a state-dependent pricing regime is not costless. Carriers incur menu costs – including administrative overhead, digital infrastructure investments for real-time monitoring (e.g., forward-looking proxies like border wait times or freight volume imbalances), and the operational burden of frequent re-quotations.

These frictions are compounded for smaller carriers, particularly in Moldova, given the scale differences in road freight activity:

Moldova's total road freight transport reached approximately 1,579 million tonne-kilometres as of late 2024**,** with quarterly growth reflecting the increasing importance of cross-border cargo flows.

Meanwhile, in the broader EU, overall road freight in 2024 reflected stable demand across essential product categories – such as food products and grouped goods – suggesting that larger operators can often absorb menu costs more easily than smaller, cross-border peers.

Thus, the decision to switch regimes depends on expected **corridor volatility** and a firm's capacity to absorb adjustment costs.

Equilibrium Analysis

As uncertainty in the EU – Moldova corridor intensifies – driven by asymmetric trade flows**,** regulatory unpredictability, and occasional geopolitical shocks – the Nash equilibrium of the Pricing Regime Game shifts toward state-dependent strategies.

Empirically, the structural imbalance is evident in:

a) the disproportionate expansion of road exports versus return-leg load stability after liberalization, which creates recurring empty mile exposures;

b) macro trends showing road freight volumes in Moldova rising faster than broader transport sectors, particularly in international segments.

Under equilibrium, carriers anticipate competitors exploiting volatility and, therefore, converge toward flexible, state-dependent pricing despite the associated menu costs. This strategic migration contributes to greater observed freight rate volatility and asymmetry compared to more balanced intra-EU corridors – where long-term contracts remain dominant due to higher baseline volumes and lower directional imbalance**.**

Such dynamics suggest that freight rate volatility is not merely a byproduct of operational inefficiency but an endogenous outcome of strategic interaction under uncertainty.

Implications

By embedding pricing decisions within a game-theoretic framework, this analysis reveals that:

a) pricing regime choices are strategic**,** influenced by trade volume imbalances and corridor uncertainty;

b) carriers' equilibrium behaviors reflect broader statistical realities in the EU–Moldova freight corridor; and

c) policy interventions (such as extensions of the road transport agreement) play a role in shaping the strategic environment under which carriers operate.

These insights have implications for shipper risk management**,** competitive positioning of carriers, and policy design aimed at balancing stability with responsiveness in cross-border logistics.

Comparative Equilibrium Outcomes Across Corridors

Table: Pricing Regime Equilibria by Corridor Type

Corridor Type	**Trade Balance**	**Empty Miles (m)**	**Volatility (σ)**	**Equilibrium**
Intra-EU (DE–FR)	Balanced	0.10–0.15	Low	(T, T)
EU–Poland	Mild imbalance	0.20	Medium	Mixed
EU–Moldova	Structural imbalance	0.30–0.45	Medium–High	(S, S)
EU–Ukraine	Extreme imbalance	>0.50	Very High	(S, S)

Corridor Type

Denotes the geographical and institutional freight corridor under consideration. Examples include:

Intra-EU (DE–FR): A representative, highly integrated corridor within the European Union (Germany–France), characterized by mature logistics networks and relatively balanced flows.

EU–Poland: A semi-peripheral corridor with mild directional imbalance.

EU–Moldova: A structurally imbalanced external EU corridor with asymmetric trade volumes.

EU–Ukraine: A corridor subject to extreme disruption and uncertainty due to geopolitical shocks.

These corridors are illustrative benchmarks rather than exhaustive cases.

Trade Balance

Qualitative indicator of the symmetry between outbound and inbound freight volumes:

Balanced: Comparable volumes in both directions.

Mild imbalance: Noticeable but manageable asymmetry.

Structural imbalance: Persistent, systemic asymmetry driven by trade patterns.

Extreme imbalance: Severe, often shock-induced asymmetry.

This variable captures long-run directional flow characteristics.

Empty Miles (m) represents the Empty Mile Ratio, defined as the proportion of non-revenue-generating distance to total corridor distance:

Values range from 0 to 1.

Higher values indicate greater exposure to empty return legs and higher inefficiency. For example:

m=0.10–0.15, m = 0.10–0.15, m=0.10–0.15: Low empty-mile exposure (typical intra-EU routes).

m>0.50, m > 0.50, m>0.50: More than half of return distance is non-revenue-generating (crisis corridors).

Volatility (σ) denotes pricing and demand volatility**,** capturing the magnitude and frequency of short-term shocks affecting freight operations, such as: Demand fluctuations, Border delays, Regulatory changes, Geopolitical disruptions.

This parameter is treated as exogenous and classified qualitatively:

Low: Predictable demand and stable operations.

Medium: Periodic fluctuations.

High / Very High: Frequent, large, and unpredictable shocks.

Volatility directly affects incentives to adopt flexible pricing.

Equilibrium

Represents the Nash equilibrium outcome of the Pricing Regime Game, expressed as an ordered pair.

Where:

T = Time-dependent pricing (long-term contracts)

S = State-dependent pricing (spot-market, flexible)

Interpretation:

(T, T): Both carriers choose time-dependent pricing.

(S, S): Both carriers adopt state-dependent pricing.

Mixed: No pure-strategy equilibrium; carriers randomize between T and S or different equilibria coexist depending on expectations.

Interpretative Summary

The table illustrates how increasing trade imbalance**,** empty miles (m)**,** and volatility (σ) shift the equilibrium from stable, contract-based pricing toward flexible, state-dependent pricing. This progression reflects the endogenous adaptation of carriers to structural corridor conditions rather than exogenous market failure [14-17]. This formalization shows that:

1. Freight rate asymmetry is an equilibrium outcome**,** not market failure,
2. Liberalization increases volume and volatility**,** shifting equilibria,
3. Menu costs delay – but do not prevent – transition to flexible pricing,
4. Policies that reduce empty miles (backhaul matching, digital freight exchanges) can shift the equilibrium back toward stability.

Conclusions

There are several conclusions regarding the economic determinants of freight rate asymmetry in the EU–Moldova corridor. Freight rate asymmetry is not caused by a broken market or simple inefficiency. Instead, it is a natural outcome when trade is one-sided. In routes where trade is consistently unbalanced, carriers must set different rates for each direction to recover their costs and stay in business.

As trade imbalances and market uncertainty grow, transport companies move away from long-term, fixed contracts and toward flexible, spot-market pricing. This change allows companies to adjust their rates quickly when they face sudden issues like long border waits or a lack of return cargo.

Returning with an empty truck is a major financial burden. To stay profitable and avoid acting like a non-profit service, transport companies include the cost of the empty return trip in the price of the initial outbound delivery. Essentially, the trip going out pays for the trip coming back empty. While new trade agreements have greatly increased the amount of goods moving between the EU and Moldova, they have also made the trade imbalance more extreme. This higher volume, combined with a larger trade deficit, has made flexible market pricing the dominant strategy in the region.

Small transport companies often struggle with the costs and paperwork required to change their prices constantly. Policies that help these companies find return loads or provide digital platforms to match cargo can reduce the number of empty miles. This would help move the market back toward more stable, long-term pricing.

BIBLIOGRAPHY

1. Bunn, P.; Bloom, N.; Menzies, C.; Mizen, Paul; T., Gregory; Yotzov, I. State- and time-dependent pricing, Bank of England Staff Working Paper No. 1,166, 62 pag., 2026. URL: https://www.bankofengland.co.uk/
2. URL: https://transport.ec.europa.eu/index_en
3. URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/index_en
4. URL: https://statistica.gov.md/ro
5. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home
6. URL: https://taxation-customs.ec.europa.eu/customs_en
7. Nantoi D., Nantoi V. The knowledge gradient as reasonable Decision-making tool in planning, Journal of Social Sciences, Vol. V, no. 4 (2022), pag. 83–99, ISSN 2587-3490 / E-ISSN 2587-3504, https://doi.org/10.52326/jss.utm.2022.5(4).06 accessed 19 Nov. 2025 http://repository.utm.md/handle/5014/22031
8. Nantoi V., Nantoi D. Organization manageability enhanced through topological modular forms, Journal of Social Sciences, Vol. 6 (3), (2023), pag. pp. 16–36, https://doi.org/10.52326/ jss.utm.2023.6(2).02 accessed 19 Nov. 2025 http://repository.utm.md/ handle/5014/23562
9. Nantoi V., Nantoi D. Streamlining organizational manageability through scalable decision making. Journal of Social Sciences, Vol. 6 (2), (2023), pp. 20-41, https://doi.org/ 10.52326/jss.utm.2023.6(3).02 accessed 19 Nov. 2025. http://repository.utm.md/ handle/5014/24492
10. Nantoi V., Nantoi D. Fast decision making in planning, 2021, „The XXXI-st SIAR International Congress of Automotive and Transport Engineering „Automotive and Integrated Transport Systems – AITS 2021”"; AITS and TUM, ISSUE II, 2022, pp. 127 – 136, ISBN 978-9975-45-782-8 https://repository.utm.md/handle/5014/30699
11. Nantoi V., Timish L. Requirements, process maps and times in logistics project management, 2021, „The XXXI-st SIAR International Congress of Automotive and Transport Engineering „Automotive and Integrated Transport Systems – AITS 2021”"; AITS and TUM, ISSUE II, 2022, pp. 137–143, ISBN 978-9975-45-782-8 https://repository.utm.md/ handle/5014/30700
12. Nantoi V., Nantoi D. Integrarea transportului Republicii Moldova în sistemul de transport al Uniunii Europene: provocări și oportunități, Conferința științifică națională "Inovaţia: factor al dezvoltării social-economice", conferinţă ştiinţifică naţională, 15 decembrie 2023, Cahul – 158 p. pag. 125–133, URL: https://www.usch.md/wp-content/uploads/2024/04/Materialele-Conferintei-IFDSE-15.12.2023.pdf http://repository.utm.md/handle/5014/27278
13. Нантой В. Ловушки размышляющего управляющего versus сила незнания управляемых, Editura „Publishing generis”, Chișinău, 2021, 174 pag., ISBN 978-9975-154-88-8 (print book), ISBN-13 978-9975154888 (e-book) https://repository.utm.md/handle/5014/34185
14. J. Zheng, L. Zhai, M. Tao, W. Tang and Z. Li. Low-Carbon Economic Dispatch in Integrated Energy Systems: A Set-Based Interval Optimization with Decision Support Under Uncertainties, in Protection and Control of Modern Power Systems, vol. 11, no. 1, pp. 68-87, January 2026, doi: 10.23919/PCMP.2025.000183
15. Shanshan Y., Dongming F., Bo L., Ziguang J., Yue Z., Yi R. Coordinative optimization strategy for group track maintenance planning and train scheduling of railways, Reliability Engineering & System Safety, 2026, ISSN 0951-8320, https://doi.org/10.1016/ j.ress.2026.112272.
16. Harake M. F. (2026). The Crisis of Knowledge and the Knowledge of Crisis: Rethinking Project Management and Decision-Making in an Age of Permanent Uncertainty, PM World Journal, Vol. XV, Issue I, January.
17. Finet A., Kristoforidis K., Laznicka J. (2026). Bridging personality and behavior in financial trading: A qualitative perspective. Modern Finance, 4(1), 1–23. https://doi.org/10.61351/mf.v4i1.487

АРХІТЕКТУРА І БУДІВНИЦТВО / АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

UDC 504.062:711.4:620.91(477.63)

Yevhenii Berezan
(Kryvyi Rih, Ukraine)

RENOVATION OF INDUSTRIALLY DISTURBED AREAS THROUGH THE IMPLEMENTATION OF RENEWABLE ENERGY FACILITIES

The article examines the possibilities of renovating industrially disturbed areas through the implementation of renewable energy facilities, using the city of Kryvyi Rih as a case study. The main types of technogenically transformed lands formed as a result of mining and industrial activities are analyzed, and the feasibility of their functional reuse for the placement of solar power plants is substantiated. The ecological, economic, and spatial advantages of utilizing disturbed lands for renewable energy development are identified, including the reduction of anthropogenic environmental pressure, rational land use, and diversification of the city's energy infrastructure.

Keywords: *industrially disturbed areas; land renovation; renewable energy; solar power plants; geographic information systems; sustainable development; Kryvyi Rih.*

У статті розглянуто можливості реновації промислово порушених територій шляхом впровадження об'єктів відновлюваної енергетики на прикладі міста Кривого Рогу. Проаналізовано основні типи техногенно трансформованих земель, сформованих унаслідок гірничо-промислової діяльності, та обґрунтовано доцільність їх повторного функціонального використання для розміщення сонячних електростанцій. Визначено екологічні, економічні та просторові переваги використання порушених земель для розвитку відновлюваної енергетики, зокрема зменшення антропогенного навантаження на довкілля, раціоналізацію землекористування та диверсифікацію енергетичної інфраструктури міста.

Ключові слова: *промислово порушені території; реновація земель; відновлювана енергетика; сонячні електростанції; геоінформаційні технології; сталий розвиток; Кривий Ріг.*

Introduction. The city of Kryvyi Rih is one of the largest mining and industrial centers in Ukraine, with a territory characterized by a significant area of disturbed lands formed as a result of long-term mining and metallurgical activities. Tailings, quarries, industrial sites, and degraded lands create an ecological burden on the urban environment while simultaneously limiting opportunities for traditional land use. Under these conditions, the search for innovative approaches to the renovation of industrially disturbed areas is particularly relevant [1].

One of the most promising directions for the restoration of such lands is the placement of renewable energy facilities, particularly solar power plants. Utilizing disturbed territories for solar panel installation minimizes the need to engage agricultural and recreational lands, reduces anthropogenic pressure on the environment, and ensures the functional reuse of degraded areas. For Kryvyi Rih, which benefits from high levels of solar insolation and extensive areas of technogenically transformed lands, this approach is especially appropriate.

The implementation of renewable energy facilities on industrially disturbed lands contributes not only to ecological rehabilitation but also to the socio-economic development of the city. In particular, it creates conditions for economic diversification, reduces dependence on conventional energy resources, and enhances the region's investment image. Moreover, the use of geographic information systems (GIS) for site selection allows for a comprehensive consideration of natural, technogenic, and urban planning factors.

The use of industrially disturbed lands for renewable energy facilities has a combination of ecological, economic, and spatial advantages. Ecologically, it reduces anthropogenic pressure by reusing technogenically transformed territories without further encroachment on natural or agricultural lands. Economically, the implementation of renewable energy projects on disturbed lands ensures rational use of territorial resources, increases the investment attractiveness of depressed zones, and creates conditions for local economic development. Spatially, the advantages include optimization of urban land-use structure, preservation of areas suitable for construction and agriculture, and diversification of energy infrastructure, which is crucial for the sustainable development of industrial regions.

Thus, the renovation of Kryvyi Rih's industrially disturbed territories through the implementation of renewable energy facilities represents an effective tool for sustainable urban development and rational land resource management.

Research Material. Industrially disturbed areas, characteristic of Ukraine's industrial regions, particularly Kryvyi Rih, have formed as a result of long-term mining and metallurgical activities. Figure 1 presents a map-scheme of the spatial distribution of the main types of industrially disturbed territories in the city of Kryvyi Rih. The map-scheme illustrates the concentration of technogenically transformed lands within the city and their territorial connection to industrial zones and transport infrastructure.

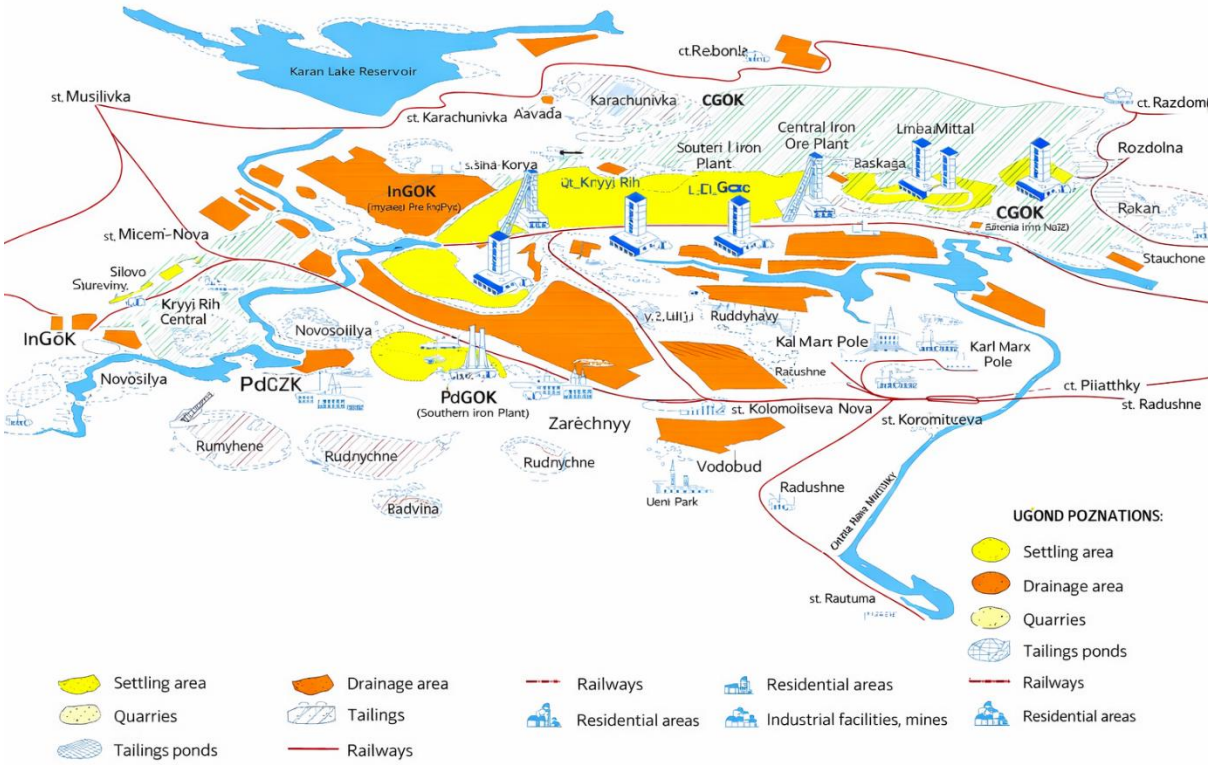


Fig. 1. Schematic map of industrially disturbed areas in Kryvyi Rih (quarries, waste heaps, industrial sites)

Such lands are generally limited in their suitability for agricultural or residential use, which necessitates the search for alternative directions for their further functional development. In this context, one of the most promising approaches to the renovation of industrially disturbed areas is the implementation of renewable energy facilities, primarily solar power plants, which allow for the integration of environmental, economic, and spatial aspects of urban development.

Modern approaches to land restoration are based on the principles of sustainable development, multifunctional land use, and minimizing additional anthropogenic impact on the environment. Utilizing technogenically transformed territories for solar panel installation allows degraded lands to be reintegrated into economic circulation without the need for complete reclamation. Particular attention is paid to selecting sites that are stable from an engineering-geological perspective and

do not require significant intervention in the soil cover. A key tool for justifying such decisions is the use of geographic information technologies, which enable comprehensive assessment of spatial characteristics, solar irradiation levels, topography, existing land-use restrictions, and proximity to energy infrastructure.

The installation process of solar panels on industrially disturbed lands has several specific features due to the technogenic nature of these areas. At the initial stage, engineering-geodetic and engineering-geological surveys are conducted to assess the stability of the foundation and the feasibility of installing support structures. Subsequent spatial planning of panel placement is carried out considering terrain features, surface orientation, and the need to prevent mutual shading. On waste heaps and technogenic embankments, lightweight metal structures or systems with minimal soil penetration are usually used, which helps preserve the integrity of the technogenic layer and reduces the risk of deformation. An additional advantage of industrially disturbed areas is the presence of developed engineering infrastructure, particularly electrical networks, which significantly simplifies the process of connecting solar power plants to the energy system.

The legal and regulatory framework for implementing such projects in Ukraine is determined by the provisions of the Land Code of Ukraine [1], the Laws of Ukraine "On Alternative Energy Sources" [2] and "On Regulation of Urban Development Activities" [3], as well as other subordinate acts in the field of land use and environmental protection [1–6]. Current legislation allows the use of industrial, transport, and other non-agricultural lands for energy facilities, provided that urban planning and environmental safety requirements are met, including environmental impact assessments [8–10].

To justify the feasibility of placing renewable energy facilities within the technogenically transformed areas of Kryvyi Rih, a spatial analysis of industrially disturbed lands was carried out using geographic information technologies, as shown in Figure 2.

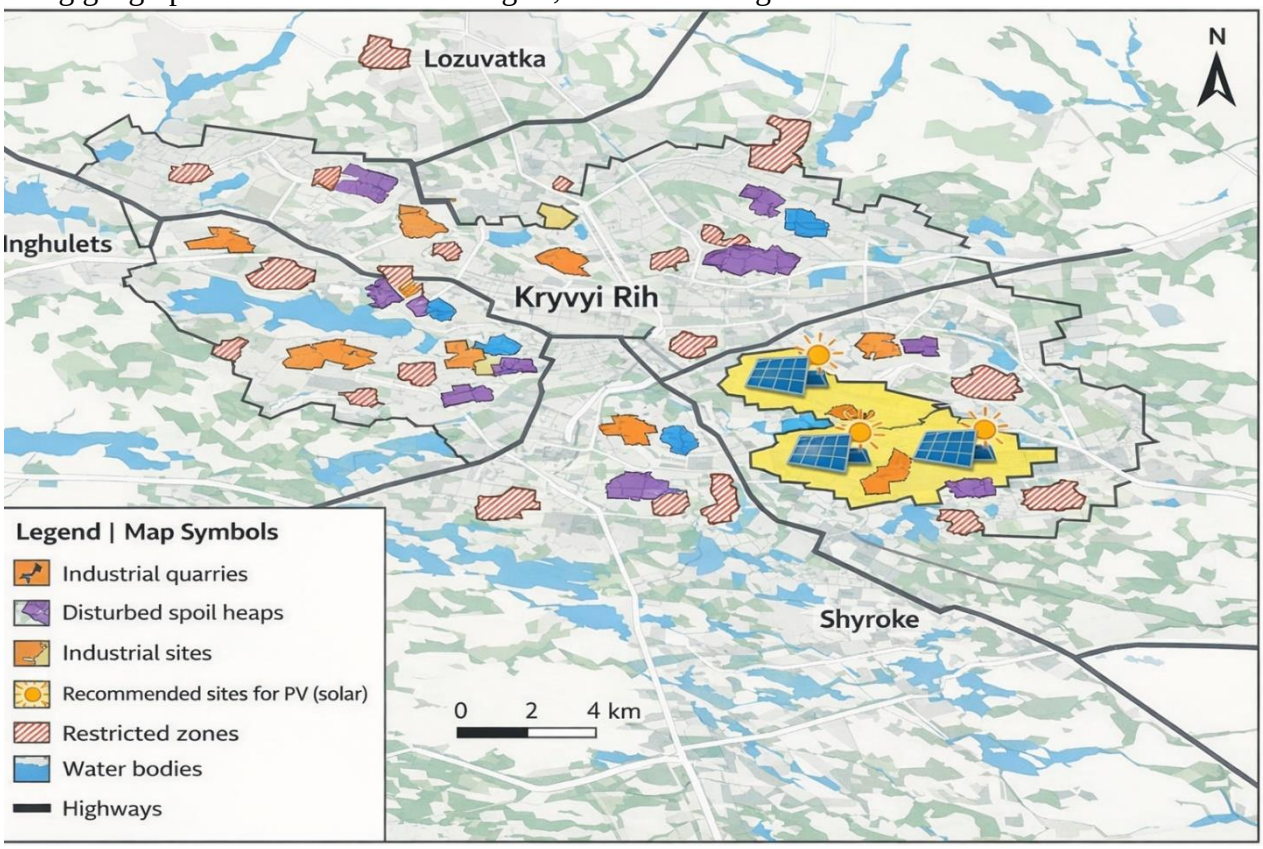


Fig. 2. Schematic map of the selection of potentially suitable post-industrial sites for solar power plants within the city of Kryvyi Rih

Figure 2 presents a schematic map of the selection of potentially suitable post-industrial sites for the installation of solar power plants within the city of Kryvyi Rih. The site selection was carried out taking into account the type of degraded land, morphological features of the terrain, solar irradiation levels, and existing land-use restrictions. Spatial analysis allowed for the identification of plots whose use is technically feasible and environmentally appropriate for the deployment of solar energy facilities. The presented schematic map demonstrates the potential for rational use of anthropogenically transformed territories without involving agricultural or residential lands, in line with the principles of sustainable development and comprehensive renovation of industrial regions. Experience from Ukraine and the EU indicates the effectiveness of deploying solar power plants on post-industrial lands, and its adaptation for Kryvyi Rih is promising due to the large areas of such territories and favorable natural and climatic conditions [7].

Conclusions. As a result of the conducted study, it was established that post-industrial areas in industrial cities, including Kryvyi Rih, have significant potential for functional reuse within the framework of sustainable development. Large areas of quarries, spoil heaps, and anthropogenically transformed lands, which are limitedly suitable for traditional types of land use, can be effectively utilized for the deployment of renewable energy facilities.

The feasibility of using solar power plants as a tool for the renovation of post-industrial territories has been substantiated, allowing for the combination of ecological land rehabilitation with economic efficiency and the development of urban energy infrastructure. Installing solar panels on anthropogenic surfaces does not require complete soil reclamation and is characterized by minimal additional anthropogenic impact.

The crucial role of geoinformation technologies in site selection and spatial justification for the placement of renewable energy facilities has been demonstrated, ensuring a comprehensive assessment of natural, anthropogenic, and urban factors. An analysis of Ukraine's legal and regulatory framework indicates the presence of legal preconditions for the implementation of such projects on industrial lands, provided environmental and urban planning requirements are met.

A synthesis of domestic and European experience confirms the effectiveness of deploying solar power plants on post-industrial territories as one of the promising directions for the renovation of industrial regions. For the city of Kryvyi Rih, this approach can become an important factor in ecological stabilization, energy security, and sustainable territorial development.

SOURCES AND LITERATURE

1. Land Code of Ukraine: Law of Ukraine No. 2768-III of October 25, 2001 (as amended).
2. On Alternative Energy Sources: Law of Ukraine No. 555-IV of February 20, 2003.
3. On Regulation of Urban Planning Activities: Law of Ukraine No. 3038-VI of February 17, 2011.
4. On Environmental Impact Assessment: Law of Ukraine No. 2059-VIII of May 23, 2017.
5. Planning and Development of Territories: DBN B.2.2-12:2019. Kyiv: Ministry of Regional Development of Ukraine, 2019.
6. Tretyak A. M., Dorosh Y. M. Land Management and Land Use in the Context of Sustainable Development. Kyiv: SSC "IAE", 2020. 312 p.
7. Buryachok V. L. Reclamation of Degraded Lands and Environmental Safety of Territories. Kyiv: Agrarian Science, 2018. 256 p.
8. Hernandez R. R., Hoffacker M. K., Field C. B. Land-use efficiency of big solar. *Environmental Science & Technology.* 2015. Vol. 49, No. 2. PP. 1315–1323.
9. Calvert, K., Mabee, W. More solar farms or more bioenergy crops? *Applied Geography.* 2015. Vol. 56. PP. 1–10.
10. European Commission. Best practices on renewable energy projects on brownfield sites. Brussels, 2020. 48 p.

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ / ОХРАНА ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 614.849:629.1.02

Оксана Романюк, Сергій Мірошин, Світлана Медведєва
(Київ, Україна)

ВИМОГИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ДО ЗБЕРІГАННЯ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ В УМОВАХ БАГАТОПОВЕРХОВОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ

Здійснено аналіз нормативних документів, що регламентують облаштування машиномісць у гаражах основних типів. Визначено вимоги пожежної безпеки до гаражів, які використовуються для зберігання автотранспортних засобів в умовах багатоповерхової житлової забудови.

Ключові слова: *пожежна безпека, автотранспортний засіб, машиномісце, гараж, багатоповерхова житлова забудова.*

An analysis of regulatory documents regulating the arrangement of parking spaces in garages of the main types was carried out. Fire safety requirements for garages used for storing vehicles in multi-storey residential buildings were determined.

Key words: *fire safety, vehicle, parking space, garage, multi-storey residential building.*

В Україні SaveEcoBot автоматично збирає дані з системи FIRMS від NASA щогодини, аналізує пожежі по всій території країни, рахує їх кількість та наносить на карту пожеж.

Зайшовши за посиланням https://www.saveecobot.com/analytics/fires можна побачити статистику пожеж, зокрема осередки пожеж за останні 24 години станом на момент перегляду (рис. 1), а також історію осередків пожеж в Україні за останні три місяці (рис. 2). На рис. 1 на момент перегляду карти пожеж позначено 1 пожежа у Львівській області та 3 пожежі в Луганській області.

На рис. 2 можна відзначити, що найбільша кількість пожеж в Україні зафіксована у перші дні (з 1 по 5 січня) 2026 року.

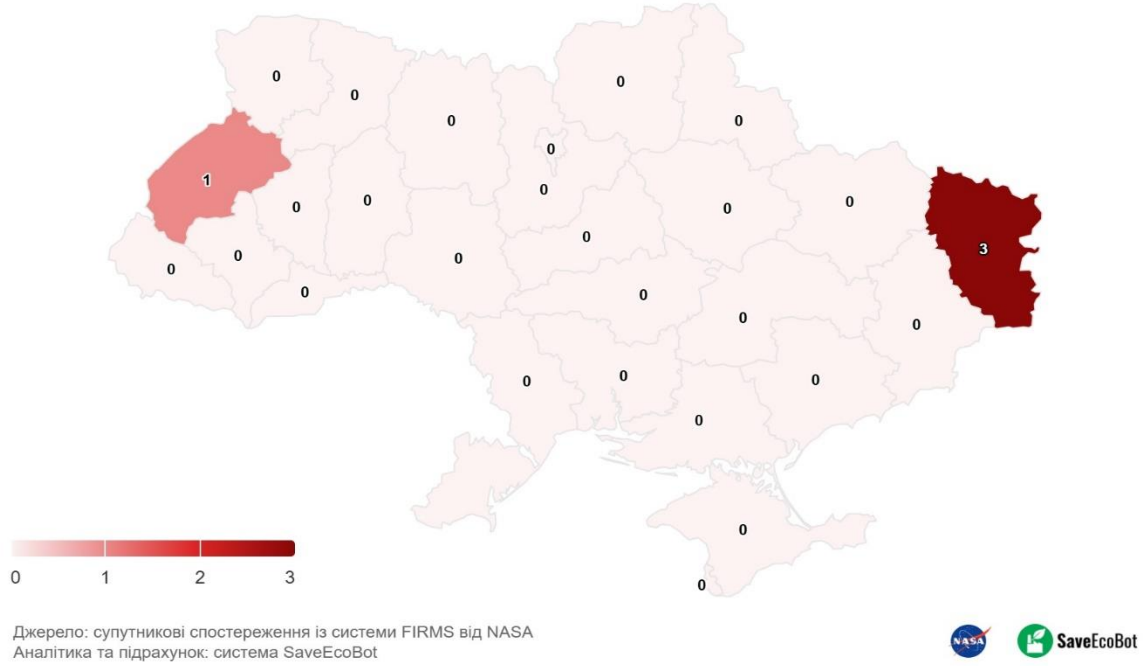


Рис. 1. Осередки пожеж в Україні (за останні 24 години станом на 28 січня 2026 р., 15.59)

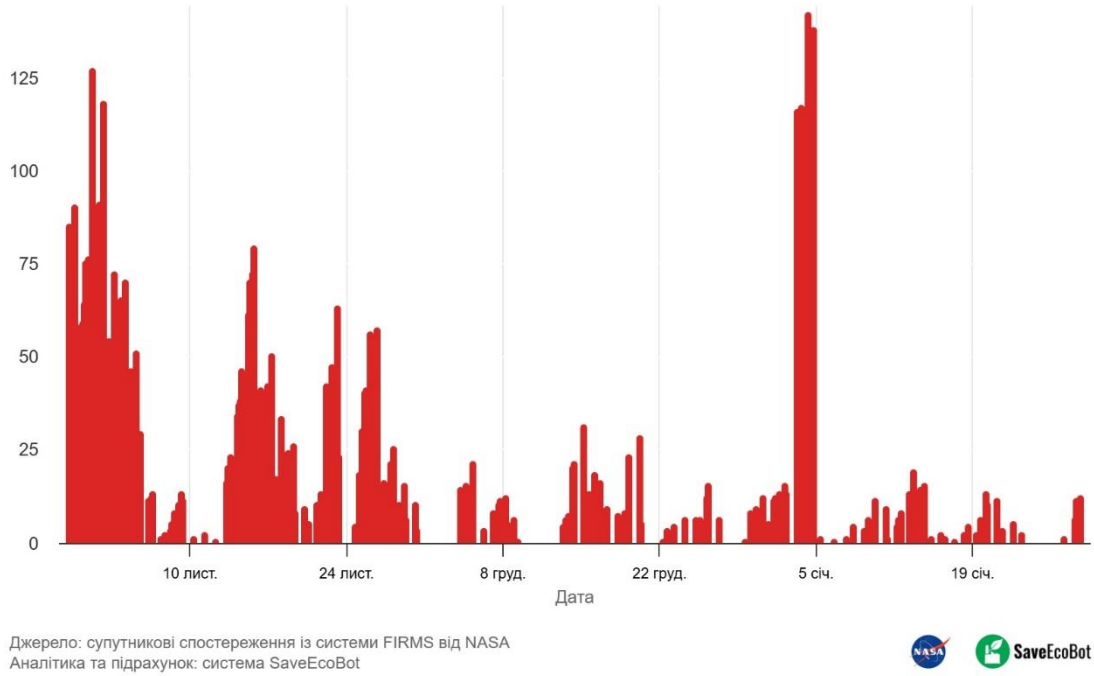


Рис. 2. Історія осередків пожеж в Україні (добова кількість за період з 30 жовтня 2025 р. по 28 січня 2026 р.)

Згідно з аналітичною довідкою про пожежі та їх наслідки в Україні за 11 місяців 2025 року [1, с. 1], наданою Департаментом цивільного захисту та превентивної діяльності, підрозділами територіальних органів Державної служби з надзвичайних ситуацій (ДСНС) упродовж 2025 року в Україні зареєстровано 95 231 пожежу. Щодня в Україні, в середньому, виникало 285 пожеж, унаслідок яких гинуло 4 людини і 6 людей отримували травми; вогнем знищувалось або пошкоджувалось 99 будівель чи споруд та 25 одиниць техніки.

У 2025 р. 4 267 транспортних засобів стали об’єктами пожеж, що на 3,5 % більше, ніж у 2024 р., і складає 4,5 % від загальної кількості пожеж [1, с. 2].

Пожежна безпека транспортних засобів оцінюється переважно на основі аналізу статистики пожеж, згідно з якою пожежі на транспортних засобах відзначаються специфічними причинами виникнення. Такими як конструктивні технологічні особливості, умови експлуатації, рівень контролю за станом систем і агрегатів. Пожежі на транспортних засобах виникають під час їх експлуатації, внаслідок дорожньо-транспортних пригод, підпалів, на стоянках, під час ремонту, проведення випробувань нових зразків і моделей транспортних засобів.

Причинами автотранспортних засобів є внутрішні й зовнішні джерела займання. На внутрішні (дефекти елементів електроустаткування, системи випуску відпрацьованих газів, гальмівної системи, зчеплення; пари палива, робочих рідин, масла й інших матеріалів) припадає до 80 % загальної кількості пожеж, на зовнішні (високо інтенсивні теплові потоки, викликані горінням поряд розташованих споруд, інших транспортних засобів і т. ін.) – до 20 %.

Рівень автомобілізації населених пунктів із кожним роком зростає, а це сприяє збільшенню загальної потреби в місцях постійного та тимчасового зберігання автомобілів, підвищуються вимоги до їхнього розміщення в цілому по населеному пункту і окремим його функціональним зонам, а також біля житлових і громадських будинків і споруд, промислових, комунальний, складських об'єктів, торговельних центрів т. ін.

Особливої актуальності набуває проблема постійного (або тимчасового) зберігання автотранспортних засобів в умовах багатоповерхової житлової забудови міст, а також вимоги пожежної безпеки до таких місць.

Вимоги до розміщення місць постійного або тимчасового зберігання автотранспортних засобів як у населеному пункті в цілому, так і по окремим його функціональним зонам (біля житлових, громадських будівель, промислових, комунальних та ін.) регламентується ДБН Б.2.2-12:2019 [2], Правилами забудови населеного пункту (у кожного пункту вони свої), Санітарним законодавством та іншими нормативними документами.

Для багатоповерхової забудови населених пунктів основним типом гаража є багатоповерхові гаражі, які можуть мати частково заглиблений перший поверх або декілька вбудовано-прибудовані підземні поверхи, крім того, можуть використовуватися окремо розташовані підземні або напівпідземні гаражі [3, с. 1]. До того ж потрібно зазначити, що цокольні поверхи гаражів належать до надземних, а підвальні – до підземних.

Відповідно до ДБН В.2.3-15:2007 [3, с. 1-2] у громадських будинках (виняток для закладів дошкільної та загальної середньої освіти, палатних корпусів закладів охорони здоров'я); у житлових будинках (крім вище першого надземного поверху); у виробничих будинках не нижче II ступеня вогнестійкості із категоріями приміщень В, Г і Д щодо пожежної небезпеки; під проїздами, дорогами, площами, газонами та іншими ділянками допускається розміщувати підземні гаражі, а також вбудовані та вбудовано-прибудовані (закритого типу) гаражі у надземні нижні (перший – третій) поверхи.

Щодо особливостей функціонування таких місць зберігання автотранспортних засобів, то відповідно до ДБН В.2.3-15:2007 [3, с. 2] на перших поверхах багатоповерхових надземних і підземних гаражів потрібно передбачати місця для осіб з інвалідністю, які мають автомобілі з ручним керуванням. Крім того, для автотранспортних засобів осіб з інвалідністю повинні виділятися машиномісця в гаражах, а також на відкритих автостоянках біля закладів культурно-побутового обслуговування, підприємств торгівлі та відпочинку, окремих будинків і споруд масового відвідування [3, с. 2], а також на території підприємства [2, с. 35].

Розрізняють автостоянки і гаражі залежно від кількості місць зберігання малої (до 50 машиномісць), середньої (від 51 до 300 машиномісць) та великої (більше 300 машиномісць) місткості.

Відповідно до вимог нормативних документів ДБН В.2.2-5:2023 [4], ДБН В.1.2-4:2019 [5], ДСТУ 8773:2018 [10] підземні гаражі рампового типу або з похилим міжповерховим перекриттям повинні бути спроєктовані з урахуванням можливості їх використання для укриття населення, як споруд подвійного призначення. Улаштування під'їздів, підходів, пандусів на автостоянках і в гаражах повинні бути організовані з урахуванням вимог інклюзії відповідно до ДБН В.2.2-40:2018 [6].

Останнім часом все частіше на дорогах міст зустрічаються електромобілі, тому на автостоянках, гаражах (паркінгах) повинно бути передбачено не менше ніж 5 % машиномісць від загальної кількості для їх паркування. У надземних автостоянках, гаражах (паркінгах) машиномісця для електромобілів можуть обладнуватися зарядними станціями, у підземних гаражах (паркінгах) такі машиномісця дозволяється обладнувати зарядними станціями тільки на першому підземному поверсі.

Будинки гаражів та приміщення для зберігання автомобілів щодо вибухопожежної і пожежної небезпеки згідно з ДСТУ Б В.1.1-36 [11] відносяться до категорії В.

Щодо безпеки функціонування, зокрема пожежної безпеки, то автостоянки для постійного та тимчасового зберігання більше 50 автомобілів повинні мати не менш двох в'їздів-виїздів: один для регулярного руху (головний), інші – для аварійної евакуації автомобілів. Аварійні виїзди можуть виходити на внутрішньоквартальні проїзди житлового району. Забороняється розміщення автостоянок на земельній ділянці, яка розташована між будівлею та проїздом для пожежних автомашин.

Для запобігання поширенню вогню в місцях зберігання автомобільного транспорту передбачається на етапі проєктування і будівництва поділ будівлі протипожежними стінами та перекриттями на пожежні відсіки. Відповідно до [3, с. 12] у надземних закритих гаражах

і у гаражах закритого типу I і II ступенів вогнестійкості для виділення місць зберігання автомобілів (відособлені бокси), які належать громадянам, протипожежні відсіки повинні бути відокремлені протипожежними стінами та перекриттями (перегородками між боксами) 1-го типу. Прорізи в протипожежних стінах і перегородках повинні захищатися протипожежними елементами заповнення (протипожежні двері, ворота, завіси (екрани), вікна, клапани) [7, с. 7].

Відповідно до [3, с. 12] ворота в боксах необхідно передбачати у вигляді сітчастого огородження з негорючих матеріалів, а також для подавання засобів гасіння та здійснення контролю за протипожежним станом боксу ворота повинні мати на висоті 1,4-1,6 м отвори розміром не менше ніж 300×300 мм.

У гаражах з механізованим пристроєм розміщення автомобілів може бути розміщений блок місткістю не більше 100 машиномісць, а у випадку, коли гараж складається із кількох блоків, то вони повинні бути розділені протипожежними перегородками 1-го типу, з класом вогнестійкості неменше REI 45 для надземних і REI 150 – для підземних гаражів [3, с. 16].

До кожного блоку повинен бути забезпечений під'їзд для пожежно-рятувальних автомобілів і можливість доступу для пожежно-рятувальних підрозділів на будь-який ярус зберігання автомобілів з двох протилежних боків блоку гаража (через засклені або відкриті прорізи).

Приміщення, призначені для виконання шиномонтажних і вулканізаційних робіт, повинні відокремлюватись протипожежними стінами 3-го типу та протипожежними перекриттями 3-го типу.

Щодо особливостей облаштування внутрішнього протипожежного водопроводу у підземних окремо розташованих та вбудованих у будинки іншого призначення гаражах з двома поверхами та більше, то він повинен бути влаштований окремо від інших систем внутрішнього водопроводу і, як і автоматичні системи пожежогасіння повинен мати виведені назовні патрубки зі з'єднувальними головками, обладнаними вентилями та зворотними клапанами, для підключення пересувної пожежної техніки [3, с. 20].

У випадку пожежі для видалення диму необхідно, щоб в гаражах були передбачені витяжні шахти зі штучним спонуканням тяги. У надземних гаражах до 2 поверхів і одноповерхових підземних гаражах допускається влаштування витяжних шахт з природною витяжкою. Елементи систем протидимного захисту (вентилятори, шахти, повітропроводи, клапани, димоприймальні пристрої) повинні бути передбачені відповідно до [8, с. 10-11].

У гаражах та автостоянках електропостачання протипожежних пристроїв (пожежних насосів, вогнезатримувальних клапанів з електроприводом, систем оповіщення про пожежу, установок пожежоохоронної сигналізації, пожежогасіння, електрозасувок на протипожежних водопроводах, сигналізаторів концентрації CO, аварійного освітлення, системи протидимної вентиляції, ліфтів для транспортування пожежних підрозділів) повинно бути виконано за 1-ою категорією надійності [9, с. 9]. До мережі аварійного (евакуаційного) освітлення повинні бути підключені світлові покажчики «вихід» на кожному поверсі та покажчики шляхів руху автомобілів, місць установки з'єднувальних голівок для підключення пожежної техніки, внутрішніх пожежних кранів і вогнегасників, зовнішніх гідрантів на фасаді гаража.

Одноповерхові надземні гаражі закритого типу площею менше зазначеної у відповідному пункті [3, с. 25], а також вбудовані в перші поверхи будинків іншого призначення незалежно від площі; службові приміщення гаражів для обслуговуючого та чергового персоналу, а також технічного призначення, крім венткамер, бойлерних, вузлів вводу інженерних мереж, насосних станцій; зони, зайняті електрошафами в приміщеннях венткамер, бойлерних, теплопунктів і насосних станцій повинні бути обладнані системами пожежної сигналізації.

Відповідно до [3, с. 25] приміщення для зберігання, технічного огляду і технічного ремонту автотранспортних засобів повинні бути обладнанні установками автоматичного пожежогасіння. Названі приміщення можуть бути розміщені в окремо розташованих підземних гаражах незалежно від поверховості; у підземних та цокольних поверхах будинків іншого призначення; на перших поверхах будинків іншого призначення площею 1000 кв.м та більше; у наземних гаражах при двох поверхах і більше; в одноповерхових наземних гаражах I і II ступенів вогнестійкості із загальною площею приміщень 7000 кв.м і більше, IIIа ступеня вогнестійкості з площею 3600 кв.м і більше, III та IV ступенів вогнестійкості з площею 2000 кв.м і більше; у механізованих та автоматизованих гаражах; під мостами.

Автоматичним пожежогасінням дозволяється не забезпечувати одноповерхові підземні гаражі місткістю до 25 машиномісць, які розташовані на незабудованих територіях [3, с. 25].

Таким чином, облаштування машиномісць у гаражах основних типів (багатоповерхових із заглибленими першими поверхами або декількома вбудовано-прибудованими підземними поверхами, окремо розташованих підземних або напівпідземних) регламентується нормативними документами (Державними будівельними нормами, Правилами забудови населеного пункту, Санітарним законодавством та ін.). Автоматичними системами пожежогасіння обладнуються будівлі та приміщення в них, які призначені для збереження автотранспортних засобів, обслуговування пасажирів, що мають багатоповерховість, велику площу (від 500 кв.м), а також приміщення категорії В площею більше 20 кв.м, склади з легкозаймистими і горючими речовинами будь-якої площі. Вибір системи пожежогасіння ухвалюється з урахуванням вартості монтажу пожежної автоматики, технічного обслуговування вирішення питання інтеграції систем пожежної безпеки з інженерними системами будівель. Одноповерхові надземні гаражі закритого типу площею менше зазначеної вище, а також підземні гаражі повинні бути обладнані системами пожежної сигналізації.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Аналітична довідка про пожежі та їх наслідки в Україні за 11 місяців 2025 р. *Державна служба України з надзвичайних ситуацій. Департамент цивільного захисту та превентивної діяльності*. URL: https://dsns.gov.ua/upload/2/5/3/3/0/6/3/analiticna-dovidka-pro-pozezi-za-11-misiaciv-2025-roku.pdf.

2. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. Чинний від 2019-10-01. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2019. 47 с.

3. ДБН В.2.3-15:2007. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів. Із Зміною №1, Зміною №2 та Зміною №3. Чинний від 2022-09-01. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2022. 47 с.

4. ДБН В.2.2-5:2023. Захисні споруди цивільного захисту. Чинний від 2023-11-01. Вид. офіц. Київ: Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України, 2023. 119 с.

5. ДБН В.1.2-4:2019. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту. Чинний від 2019-08-01. Вид. офіц. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. 27 с.

6. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Зміна № 2. Чинний від 2019-04-01. Вид. офіц. Київ: Міністерство розвитку громад та територій України, 2024. 40 с.

7. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Чинний від 2017-06-01. Вид. офіц. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2017. 40 с.

8. ДБН В.2.5-56:2014. Системи протипожежного захисту. Чинний від 2015-07-01. Вид. офіц. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2015. 125 с.

9. ДБН В.2.5-23:2010. Інженерне обладнання будинків і споруд. Проектування електрообладнання об’єктів цивільного призначення. Чинний від 2010-10-01. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2010. 163 с.

10. ДСТУ 8773:2018. Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об’єктів. Чинний від 2019-07-01. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДПНЦ», 2018. 16 с.

11. ДСТУ Б В.1.1-36:2016. Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою. Чинний від 2017-01-01. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2016. 60 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Алдошина Дар'я – студентка технологічного відділення Київського фахового коледжу прикладних наук

Андрієнко Ілона Артемівна – студентка 2 курсу факультету журналістики Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Березан Євгеній Юрійович – аспірант ІІ року навчання будівельного факультету спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» Криворізького національного університету

Бобошко Олена Іванівна – викладач Центру підготовки та перепідготовки робітничих кадрів №1 (м. Кривий Ріг)

Бондар Валерія Олександрівна – студентка 1 курсу Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Варакута Анна Володимирівна – студентка 5 курсу педагогічного факультету Ізмаїльського державного гуманітарного університету

Войтюк Лілія Миколаївна – спеціаліст вищої категорії, заступник директора з навчальної роботи ВСП «Новокаховський політехнічний фаховий коледж Національного університету «Одеська політехніка»

Галич Алла Михайлівна – викладач педіатрії вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист Дніпровського базового фахового медичного коледжу

Ганущак Мар'яна Михайлівна – кандидат географічних наук, доцент, в. о. начальника Волинського центру з гідрометеорології

Гаць Тетяна Сергіївна – викладач української мови, української літератури, зарубіжної літератури, спеціаліст першої кваліфікаційної категорії ВСП «Боярський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України»

Глибовець Наталія Миколаївна – спеціаліст вищої категорії, викладач спеціальних дисциплін Остерського фахового коледжу будівництва та дизайну

Гунько Ольга Володимирівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент Фахового коледжу Національного фармацевтичного університету

Дворецькова Марія Сергіївна – викладач ЦК загальної підготовки Приватного фахового навчального закладу «Одеський коледж комп'ютерних технологій та дизайну «Сервер»»

Демура Андрій Олександрович – аспірант ІІ року навчання кафедри психології Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Динович Анна Вікторівна – аспірантка IV року навчання кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

Дмитренко Алла Адамівна – кандидат історичних наук, доцент кафедри музеєзнавства, пам'яткознавства та інформаційно-аналітичної діяльності Волинського національного університету імені Лесі Українки; науковий співробітник Музею історії сільського господарства Волині – скансену

Дрешер Йорг – керівник проекту «Німецько-український форум» (Берлін, Німеччина)

Дуганова Наталія Вікторівна – спеціаліст вищої категорії, заступник директора з виховної роботи ВСП «Новокаховський політехнічний фаховий коледж Національного університету «Одеська політехніка»

Дяченко Микола Іванович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри менеджменту Уманського національного університету

Дяченко Наталія Олександрівна – студентка факультету психології і соціальної освіти Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Дяченко Ольга Андріївна – аспірант кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту

Євсєєва Діна Вікторівна – викладач кафедри управління підприємницькою та туристичною діяльністю Ізмаїльського державного гуманітарного університету
Жеребнюк Мар'яна Миколаївна – викладач Могилів-Подільського медичного фахового коледжу
Жукенова Алма Карисовна – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор Кокшетауского университета имени Ш. Уалиханова
Задорожній Павло Сергійович – студент 6 курсу факультету підготовки лікарів до лав ЗСУ Національного медичного університету імені О. О. Богомольця
Захарчук Володимир Михайлович – викладач юридичних дисциплін циклової комісії юридично-соціальних дисциплін ВСП «Рівненський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України»
Ибатолла Ермурат Жомартулы – магистрант 2 курса факультета физики и технических дисциплин Атырауского университета имени Халела Досмухамедова
Ігошев Кирило Михайлович – викладач кафедри філології та перекладу Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля
Калініченко Олександр Олександрович – аспірант І року навчання кафедри фізичної культури та базової загальновійськової підготовки Житомирського державного університету імені Івана Франка
Ковальчук Роман Олександрович – т. в. о. директора Музею історії сільського господарства Волині – скансену
Колеснік Оксана Іванівна – спеціаліст вищої категорії, викладач іноземних мов Могилів-Подільського медичного фахового коледжу
Королюк Віктор Павлович – викладач хірургії, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист Могилів-Подільського медичного фахового коледжу
Коряк Роман Іванович – викладач загальноосвітніх дисциплін Остерського фахового коледжу будівництва та дизайну
Косташ Віта Борисівна – аспірант IV року навчання кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури Поліського національного університету
Кравцова Ірина Віталіївна – доктор географічних наук, доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності Уманського національного університету
Кузянін Олександр Сергійович – аспірант ІІ року навчання кафедри екології та безпеки життєдіяльності факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин Уманського національного університету
Купченко-Гринчук Олексій Миколайович – кандидат історичних наук, викладач кваліфікаційної категорії «спеціаліст» Маріупольського будівельного фахового коледжу
Латенко Світлана Борисівна – старший викладач кафедри біобезпеки і здоров'я людини Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Мадиева Любовь Кайпкалиевна – магистр инженерной защиты окружающей среды, учитель химии BINOM SCHOOL (Астана, Казахстан)
Малахова Діана Михайлівна – викладач вищої категорії, старший викладач циклової комісії соціально-гуманітарних дисциплін ВСП «Ніжинський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України»
Матвієнко Людмила Анатоліївна – викладач-спеціаліст вищої категорії ВСП «Вінницький торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету»
Машарипов Жасур Кадамович – сотрудник отдела травматологии и ортопедии Хорезмского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи
Медведєва Світлана Юріївна – завідувач лабораторії кафедри автомобільного транспорту та сучасної інженерії Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»

Мелентьєв Олег Борисович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри агроінженерії Уманського національного університету

Меңдібайқызы Сымбат – магистрант 2 курса факультета физики и технических дисциплин Атырауского университета имени Халела Досмухамедова

Миселюк Катерина Олегівна – студентка 4 курсу спеціальності «Діловодство» Володимирського фахового педадогічного коледжу імені А. Ю. Кримського Волинської обласної ради

Мірошин Сергій Михайлович – викладач кафедри автомобільного транспорту та сучасної інженерії Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»

Момент Вікторія Єгорівна – студентка 2 курсу факультету психології та спеціальної освіти Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Назаренко Богдана Володимирівна – студентка 3 курсу факультету педагогічної і мистецької освіти Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка

Нантой Вадим Викторович – кандидат философских наук, преподаватель кафедры транспорта Технического университета Молдовы

Нантой Дарья Вадимовна – мастер биомедицинской инженерии, планирует стать аспирантом кафедры микроэлектроники и биомедицинской инженерии Технического университета Молдовы

Настоящий Віктор Володимирович – викладач офтальмології з отоларингологією Могилів-Подільського медичного фахового коледжу, аспірант ІІ року навчання кафедри фармакології Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова

Нікітіна Наталія Леонідівна – спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, викладач предметів для здобуття фахової передвищої освіти та професійної підготовки Остерського фахового коледжу будівництва та дизайну

Однолько Олександра Станіславівна – магістрант І року навчання кафери української й іноземної філології та мистецтвознавства Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Павловська Тетяна Сергіївна – кандидат географічних наук, доцент кафедри фізичної географії Волинського національного університету імені Лесі Українки

Павлюк Анна Вікторівна – кандидат біологічних наук, викладач природничих дисциплін Київського фахового коледжу прикладних наук

Павлюк Лідія Вікторівна – старший викладач спеціальності «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа» Володимирського педагогічного фахового коледжу імені Агатангела Кримського Волинської обласної ради

Панько Тетяна Олександрівна – викладач циклової комісії електроніки, комп'ютерних систем і технологій ВСП «Гірничий фаховий коледж Криворізького національного університету»

Печерський Іван Владиславович – студент 2 курсу інституту комп'ютерних систем зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» Національного університету «Одеська політехніка»

Плотницький Леонід Маркович – старший викладач кафедри фізичного виховання та спорту Харківського національного університету міського господарства

Поломахтерова Анна Ігорівна – студентка 2 курсу відділення «Дошкільна освіта» Комунального закладу Львівської обласної ради «Бродівський фаховий педагогічний коледж імені Маркіяна Шашкевича»

Постова Світлана Анатолівна – кандидат педагогічних наук, викладач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Житомирського державного університету імені Івана Франка

Разаки Валид – магистрант группы АНР-242 (Иностранный язык, два иностранных языка) Кокшетауского университета имени Ш. Уалиханова

Расулова Севиндж Рамиз кызы – доктор философии по математике, доцент кафедры информатики Бакинского государственного университета
Романенко Анна Сергіївна – студентка 2 курсу фармацевтичного відділення №2 Фахового коледжу Національного фармацевтичного університету
Романюк Оксана Олександрівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри автомобільного транспорту та сучасної інженерії Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»
Савченко Лідія Василівна – вчителька історії та громадянської освіти, директорка Гімназії №8 м. Бердичева Житомирської області, депутат міської ради, співголова депутатської групи «Рівні можливості»
Салахова Эльза Загировна – старший преподаватель кафедры иностранных языков Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада аль Хорезми
Саматова Ақерке Саматқызы – магистрант 2 курса факультета физики, математики и информационных технологий Атырауского университета имени Халела Досмухамедова
Сандибаева Акбобек – магистрант, преподаватель факультета физики и технических дисциплин Атырауского университета имени Халела Досмухамедова
Сапарова Әйгерім Нұрлыбекқызы – магистрант 2 курса факультета физики, математики и информационных технологий Атырауского университета имени Халела Досмухамедова
Сатенов Курмет Гизатуллаевич – кандидат химических наук, ассистент профессор кафедры химии, химической технологии и экологии Казахского университета технологии и бизнеса имени К. Кулажанова
Свиріпа Людмила Кирилівна – спеціаліст вищої категорії, викладач-методист Комунального закладу Львівської обласної ради «Бродівський фаховий педагогічний коледж імені Маркіяна Шашкевича»
Слободцова Ірина Віталіївна – кандидат філологічних наук, доцент кафедри германських мов і перекладу Національного університету «Одеська політехніка»
Старко Тарас Олександрович – здобувач освіти за спеціальністю 103 «Науки про Землю» (ОП «Гідрологія», бакалаврський рівень) Волинського національного університету імені Лесі Українки
Стойка Мирослав Вікторович – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики та інформатики Закарпатського угорського університету імені Ференца Ракоці II
Сухецький Олександр – аспірант І року навчання кафедри екології факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин Уманського національного університету
Тарлецький Олександр Олегович – здобувач освіти другого (магістерського) рівня Вінницького кооперативного інституту
Ткачук Володимир Іванович – викладач Могилів-Подільського медичного фахового коледжу
Ткачук Світлана Володимирівна – викладач Могилів-Подільського медичного фахового коледжу
Туревич Богдан Олександрович – здобувач освіти за спеціальністю 103 «Науки про Землю» (ОП «Гідрологія», бакалаврський рівень) Волинського національного університету імені Лесі Українки
Файзулина Нэля Руслановна – магистрант 2 курса факультета искусств Казахского национального педагогического университета имени Абая
Філатов Віктор Вікторович – доктор юридичних наук, професор кафедри публічного та приватного права Університету митної справи та фінансів
Філіппов Михайло Михайлович – доктор біологічних наук, професор кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту України
Хайруллаев Алишер Ерболатович – магистрант группы АНР-242 (Иностранный язык, два иностранных языка) Кокшетауского университета имени Ш. Уалиханова

Хвіц Лариса Миколаївна – спеціаліст першої кваліфікаційної категорії, викладач анатомії людини Ковельського фахового медичного коледжу Волинської обласної ради
Хорошенюк Назар Андрійович – студент 1 курсу факультету психології Київського національного університету імені Тараса Шевченка
Чернавських Ольга Геннадіївна – викладачка філологічних дисциплін Фахового коледжу зварювання та електроніки імені Є. О. Патона, фахівчиня з емоційно-етичної компетентності, з інклюзивної компетентності, зі створення безпечного освітнього середовища за програмою і методикою СЕЕН
Чижевська Ольга Юріївна – спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист Комунального закладу Львівської обласної ради «Бродівський фаховий педагогічний коледж імені Маркіяна Шашкевича»
Чорнобрива Наталя Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри медико-профілактичних дисциплін та лабораторної діагностики КЗВО «Рівненська медична академія» Рівненської обласної ради
Шаповал Андрій Григорович – студент 3 курсу факультету соціальних технологій, оздоровлення та реабілітації Національного університету «Чернігівська політехніка»
Шедіна Світлана Віталіївна – здобувач ступеня доктора філософії поза аспірантурою зі спеціальності А1 Освітні науки, викладач-стажист кафедри професійної освіти та дизайну Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського
Щехорський Анатолій Йосипович – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного аналізу, бізнес-аналізу та статистики Житомирського державного університету імені Івана Франка
Якимчук Борис Андрійович – кандидат психологічних наук, професор кафедри психології Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
Яцків Василина Андріївна – аспірантка ІІ року навчання кафедри англійської філології Львівського національного університету імені Івана Франка

ЗМІСТ / СОДЕРЖАНИЕ

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ / БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ольга Дяченко, Михайло Філіппов
ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОЯВІВ КАРДІО-РЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ У ФОРМУВАННІ ОБ'ЄМНОЇ ШВИДКОСТІ МАСОПЕРЕНОСУ КИСНЮ ПРИ М'ЯЗОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ 5

ГЕОГРАФІЯ І ГЕОЛОГІЯ / ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЛОГИЯ

Ірина Кравцова
НАПРЯМИ РОЗВИТКУ САДОВО-ПАРКОВИХ ЛАНДШАФТІВ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ 10

Тетяна Павловська, Мар'яна Ганущак, Богдан Туревич
БАГАТОРІЧНІ КОЛИВАННЯ СЕРЕДНЬОРІЧНОГО СТОКУ ВОДИ р. ВИЖІВКА (ГІДРОПОСТ РУДА, БАСЕЙН ПРИП'ЯТІ) 13

Тарас Старко, Тетяна Павловська
СУЧАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МІНІМАЛЬНОГО СТОКУ РІЧОК БАСЕЙНУ ПРИП'ЯТІ НА ТЕРИТОРІЇ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ 17

ЕКОЛОГІЯ / ЭКОЛОГИЯ

Володимир Захарчук
ВОДНІ РЕСУРСИ (ОБ'ЄКТИ) РІВНЕНЩИНИ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ 21

Олександр Кузянін
ЕКОЛОГІЧНО ЗБАЛАНСОВАНІ САДОВО-ПАРКОВІ ЛАНДШАФТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ: ВИКЛИКИ ТА КОНЦЕПТУАЛЬНІ НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ 24

Анна Павлюк, Дар'я Алдошина
ESG APPROACHES IN THE TEXTILE INDUSTRY OF COUNTRIES THAT HAVE EXPERIENCED MILITARY ECOCIDE 28

Олександр Сухецький, Ірина Кравцова
СОРТУВАННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ 33

ТУРИЗМ І РЕКРЕАЦІЯ / ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ

Діна Євсєєва
ТРАНСФОРМАЦІЯ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ВИКЛИКИ ТА ПОТЕНЦІАЛ РОЗВИТКУ «ТЕМНОГО» ТУРИЗМУ 37

ЕКОНОМІКА / ЭКОНОМИКА

Наталія Глибовець
АКТУАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ МАРКЕТИНГОВОГО ЦІНОУТВОРЕННЯ В ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ 42

МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ / МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

Микола Дяченко
ІНВЕСТИЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ УКРАЇНИ 46

Катерина Миселюк
ОСОБЛИВОСТІ РЕКЛАМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА 48

Олександр Тарлецький
СТРАТЕГІЇ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ ТА ЗОБОВ'ЯЗАННЯМИ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ 52

ІСТОРИЧНІ НАУКИ / ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Олексій Купченко-Гринчук
ХРОНІКИ ЯК ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ДОСЛІДЖЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ КОНТРАКТНО-НАЙМАНОЇ АРМІЇ В ПЕРІОД СТОЛІТНЬОЇ ВІЙНИ (1337-1453 РР.) 55

Лідія Савченко
ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОЇ СВІДОМОСТІ УЧНІВ ЧЕРЕЗ ВОЛОНТЕРСТВО, СІМЕЙНУ ІСТОРІЮ ТА ГРОМАДЯНСЬКУ АКТИВНІСТЬ 59

КУЛЬТУРОЛОГІЯ / КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Роман Ковальчук, Алла Дмитренко
ДЖЕРЕЛА ДО ВИВЧЕННЯ ІСТОРІЇ МУЗЕЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ВОЛИНІ – СКАНСЕНУ 64

ЮРИДИЧНІ НАУКИ / ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Віктор Філатов
НЕДОЛІКИ ПРОЦЕДУРИ ВСТАНОВЛЕННЯ ФАКТУ ПОЗБАВЛЕННЯ ОСОБИСТОЇ СВОБОДИ ВНАСЛІДОК ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ 69

МИСТЕЦТВО. ДИЗАЙН / ИСКУССТВО. ДИЗАЙН

Нэля Файзулина
ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ДӘУІРІНДЕГІ СӘУЛЕТ ДИЗАЙН: АІ ҚАЛАЙ ОҚУҒА КӨМЕКТЕСЕДІ 72

Світлана Шедіна
ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ У СФЕРІ ДИЗАЙНУ ОДЯГУ 77

ПЕДАГОГІКА / ПЕДАГОГИКА

Анна Варакута
ВИКОРИСТАННЯ КАЗКОТЕРАПІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ 79

Лілія Войтюк, Наталія Дуганова
ТРАНСФОРМАЦІЯ ПАРАДИГМИ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: РОЛЬ ВІДЕОКОНТЕНТУ 81

Алла Галич
АДАПТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ТА ТЕНДЕНЦІЙ 85

Анна Динович
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ КРІЗЬ ПРИЗМУ НІМЕЦЬКОГО ДОСВІДУ 88

Мар'яна Жеребнюк
РОЗВИТОК ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ ТА СТУДЕНТСЬКОГО САМОВРЯДУВАННЯ У СТУДЕНТІВ МОГИЛІВ-ПОДІЛЬСЬКОГО МЕДИЧНОГО ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ 91

Кирило Ігошев
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ ZOOM В ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ 95

Олександр Калініченко
АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ 98

Оксана Колеснік
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТАКОГНІТИВНИХ СТРАТЕГІЙ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ МАЙБУТНІХ МЕДИКІВ 101

Віктор Королюк
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА РОБОТА СТУДЕНТА – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ 106

Богдана Назаренко
ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ХАРЧУВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ У СІМ'Ї 109
Наталія Нікітіна
КОМУНІКАТИВНА КУЛЬТУРА ВИКЛАДАЧА ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ 112
Лідія Павлюк
ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ КУРСУ «АРХІВОЗНАВСТВО» 116
Тетяна Панько
ВІДЕОУРОКИ ТА ВІДЕОІНСТРУКЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ У ВИКЛАДАННІ ІТ-ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ 118
Анна Поломахтерова, Людмила Свиріпа
ВПЛИВ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРОФЕСІЙНО-ТВОРЧИЙ РОЗВИТОК СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З РІДНОЇ МОВИ 122
Elza Salakhova
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENHANCING ENGLISH LANGUAGE LEARNING IN CLASSROOMS 126
Ақбөбек Сандибаева, Сымбат Меңдібайқызы, Ермурат Ибатолла
ЖОБАЛАП ОҚЫТУДАҒЫ ДАМЫТЫЛАТЫН ЖҰМСАҚ ДАҒДЫЛАР 128
Володимир Ткачук, Світлана Ткачук
ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО СПЕЦІАЛІСТА В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ 133
Лариса Хвіц
ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ЗАСВОЄННЯ ЗНАНЬ З АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ КОВЕЛЬСЬКОГО ФАХОВОГО МЕДИЧНОГО КОЛЕДЖУ 137
Назар Хорошенюк
СОЦІАЛЬНЕ КОНСУЛЬТУВАННЯ СІМЕЙ, ЯКІ ПОСТРАЖДАЛИ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ В УКРАЇНІ: ІНТЕГРАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ТА ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ 140
Ольга Чернавських
ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ОСНОВА ІНТЕГРОВАНОГО ФОРМУВАННЯ ОБДАРОВАНОЇ ОСОБИСТОСТІ В НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ЗА ПРОГРАМОЮ СОЦІАЛЬНО-ЕМОЦІЙНОГО ТА ЕТИЧНОГО НАВЧАННЯ 143
Ольга Чижевська
ПРОФЕСІЙНО-ТВОРЧИЙ РОЗВИТОК МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА НА ЗАНЯТТЯХ МУЗИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПЕДАГОГІЧНОМУ КОЛЕДЖІ 147
Наталія Чорнобрива
ІННОВАЦІЇ ТА ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ МЕДСЕСТЕР: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ 150

ПСИХОЛОГІЯ / ПСИХОЛОГИЯ

Марія Дворецькова
ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ 154
Андрій Демура
ІНТЕГРАТИВНІ МЕХАНІЗМИ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ УСВІДОМЛЕННЯ ВЛАСНОЇ ДЕСТРУКТИВНОСТІ 156
Андрій Шаповал
РОЛЬ РУМІНАЦІЇ У ВІДТЕРМІНОВАНОМУ ФОРМУВАННІ СУЇЦИДАЛЬНОГО РИЗИКУ ПІСЛЯ ПЕРЕЖИВАННЯ ГАНЬБИ ТА ПРИНИЖЕННЯ 161

Борис Якимчук
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО РОЗУМІННЯ
АСОЦІАЛЬНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ОСОБИСТОСТІ У ПСИХОЛОГІЇ 166

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ /
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Роман Коряк
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ 172
Людмила Матвієнко
ІННОВАЦІЙНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ ГОСТИННОСТІ
В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ В УКРАЇНІ 175
Севиндж Расулова
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДХОДА RED TEAM И BLUE TEAM
В ОБЕСПЕЧЕНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 178

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ /
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Олена Бобошко
ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ JUST CLASS
ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ У ЗАКЛАДАХ
ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ 183
Ольга Гунько
ВНЕСОК К. Г. ЯКОБІ В РОЗВИТОК ДИНАМІКИ 188
Анна Романенко, Ольга Гунько
РОЛЬ В. Р. ГАМІЛЬТОНА В РОЗВИТКУ ВАРІАЦІЙНИХ ПРИНЦИПІВ
МЕХАНІКИ І ТЕОРІЇ КВАТЕРНІОНІВ 191
Ақерке Саматова, Әйгерім Сапарова
ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫНДА ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ
КЕРІ БАЙЛАНЫСТЫҢ ТИІМДІЛІГІ 194
Әйгерім Сапарова, Ақерке Саматова
ГЕЙМИФИКАЦИЯ НЕГІЗІНДЕ ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУ:
ОҚУШЫЛАРДЫҢ ПӘНГЕ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ ТӘСІЛДЕРІ 196
Мирослав Стойка
ПРО ДИКІСТЬ СКІНЧЕННОЇ ГРУПИ НАД ЛОКАЛЬНИМИ КІЛЬЦЯМИ 203
Анатолій Щехорський, Світлана Постова, Йорг Дрешер
МОДЕЛЮВАННЯ ЗА СІРАКУЗЬКОЮ ПОСЛІДОВНІСТЮ 207

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ /
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Ілона Андрієнко
СКЕЙТБОРДИНГ – ПОПУЛЯРНИЙ ВИД СПОРТУ СЕРЕД МОЛОДІ 210
Валерія Бондар
РОЗВИТОК БАТУТНОГО СПОРТУ В УКРАЇНІ. НАЙКРАЩІ СПОРТСМЕНИ 214
Наталія Дяченко
ГЕНДЕРНІ ВІДМІННОСТІ У СТАВЛЕННІ
ДО ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ СЕРЕД МОЛОДІ 217
Світлана Латенко
НУТРИТИВНА ПІДТРИМКА ТРЕНУВАНЬ
СПОРТСМЕНІВ-ВЕТЕРАНІВ З АМПУТАЦІЯМИ КІНЦІВОК 220
Вікторія Момент
ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ФІТНЕСУ
ДЛЯ ПІДТРИМКИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ
З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ 224

Леонід Плотницький
АКТУАЛЬНІСТЬ І ДОЦІЛЬНІСТЬ ДИСТАНЦІЙНОГО ТРЕНУВАННЯ
В ПАУЕРЛІФТИНГУ ТА МЕТОДИ ДИСТАНЦІЙНОГО ТРЕНУВАННЯ 228

ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ / ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Тетяна Гаць
НАЦІОНАЛЬНА СВІДОМІСТЬ ТА ІДЕНТИЧНІСТЬ У КЛАСИЧНІЙ
І СУЧАСНІЙ ЛІТЕРАТУРІ: ДОСЛІДНИЦЬКИЙ АСПЕКТ 231

Діана Малахова
СУРЖИК В УКРАЇНСЬКОМУ РАДІОМОВЛЕННІ 234

Олександра Однолько
МІЛІТАРНИЙ ДИСКУРС ПОВІСТІ ДЗВІНКИ МАТІЯШ
«МАРТА З ВУЛИЦІ СВЯТОГО МИКОЛАЯ» 237

Іван Печерський, Ірина Слободцова
ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ
ЧЕРЕЗ РОБОТУ З МЕДІАКОНТЕНТОМ 240

Walid Razaqi
THEORETICAL FOUNDATIONS OF TEACHING BUSINESS ENGLISH
TO FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS 243

Алишер Хайруллаев, Алма Жукенова
РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА
«ENGLISH FOR CIVIL ENGINEERING» ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ 245

Василина Яцків
СЛЕНГОВІ ТА КОЛОКВІАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ В АВСТРАЛІЙСЬКОМУ
ВАРІАНТІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ: УЗУС ТА КУЛЬТУРНА ЗНАЧИМІСТЬ 248

ХІМІЧНІ НАУКИ / ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Kurmet Satenov, Lyubov Madieva
PRODUCTION OF BIODIESEL FROM FISH WASTE 251

МЕДИЧНІ НАУКИ / МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Павло Задорожній
ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ МІЖХРЕБЦЕВИХ ГРИЖАХ
ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА В ОСІБ З МАЛОРУХЛИВИМ
СПОСОБОМ ЖИТТЯ 255

Жасур Машарипов
СОВРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ФИЗИЧЕСКОГО И МОРАЛЬНО-
ПАТРИОТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮНОШЕЙ ПРИЗЫВНОГО
ВОЗРАСТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 257

Жасур Машарипов
ҲАРБИЙ ХИЗМАТГА ЧАҚИРИЛУВЧИЛАРНИНГ САЛОМАТЛИГИ
ВА МОРФОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИ ТАҲЛИЛИ
(ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ МИСОЛИДА) 260

Віктор Настоящий
СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ:
ОЦІНКА РИЗИКІВ, РОЛЬ ОКТ ТА ЕФЕКТИВНЕ ЛІКУВАННЯ
МАКУЛЯРНОГО НАБРЯКУ 265

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Віта Косташ
БАЛАНС МІНЕРАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ОРГАНІЗМІ ТЕЛЯТ
ЗА РІЗНОЇ ПРОБІОТИЧНОЇ ДОБАВКИ В РАЦІОНІ 270

**ТЕХНІЧНІ НАУКИ. ТРАНСПОРТ /
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. ТРАНСПОРТ**

Олег Мелентьєв
ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ
У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ 273

Daria Nantoi, Vadim Nantoi
ECONOMIC DETERMINANTS OF FREIGHT RATE ASYMMETRY
IN THE EU–MOLDOVA CORRIDOR: A THEORETICAL ANALYSIS
OF THE "EMPTY MILE" PHENOMENON 275

**АРХІТЕКТУРА І БУДІВНИЦТВО /
АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО**

Yevhenii Berezan
RENOVATION OF INDUSTRIALLY DISTURBED AREAS THROUGH
THE IMPLEMENTATION OF RENEWABLE ENERGY FACILITIES 283

**ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ /
ОХРАНА ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Оксана Романюк, Сергій Мірошин, Світлана Медведєва
ВИМОГИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ДО ЗБЕРІГАННЯ АВТОТРАНСПОРТНИХ
ЗАСОБІВ В УМОВАХ БАГАТОПОВЕРХОВОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ 287

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ 293

Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: зб. наук. праць. Переяслав, 2026. Вип. 125. 305 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: Ю. В. Кикоть, І. В. Гайдаєнко
Верстка та дизайн: І. В. Гайдаєнко

Адреса оргкомітету та редколегії:
08401, вул. Сухомлинського, 36 (к. 65),
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, 2026. Вып. 125. 305 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: Ю. В. Кикоть, И. В. Гайдаенко
Верстка и дизайн: И. В. Гайдаенко

Адрес оргкомитета и редколлегии:
08401, ул. Сухомлинского, 36 (к. 65),
г. Переяслав, Киевская обл., Украина
тел. +380930569496,
сайт: confscientific.webnode.com.ua