ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВИЙ ФОРУМ

МАТЕРІАЛИ

XIX МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ

29-30 червня 2026 року

ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВИЙ ФОРУМ

МАТЕРІАЛИ
XIX МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ

29-30 червня 2026 року

Львів
2026

УДК 005
ББК 94.3(0)

Перспективи розвитку сучасної науки та освіти: матеріали XIX Міжнародної науково-практичної конференції м. Львів, 29-30 червня 2026 року. – Львів: Львівський науковий форум, 2026. – 75 с.

У даному збірнику представлені тези доповідей учасників XIX Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи розвитку сучасної науки та освіти», організованої Львівським науковим форумом. В збірнику висвітлюються перспективи розвитку сучасної науки та освіти, розглядаються сучасні наукові дискусії різних наукових напрямів.

Збірник призначений для студентів, здобувачів наукових ступенів, науковців та практиків.

Всі матеріали представлені в авторській редакції. Автори несуть безпосередню відповідальність за повноту, їх цілісність та дотримання норм академічної доброчесності.

Львівський науковий форум, 2026

ЗМІСТ

ВІЙСЬКОВІ НАУКИ 5

Хоменко Є.В., Венгер О.О. **ОСТАННІ ДОСЯГНЕННЯ У РОЗРОБЦІ БАЛІСТИЧНИХ ТА АНТИУДАРНИХ МАТЕРІАЛІВ** 5

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ.....7

Контурова С.М. **ФОРМУВАННЯ ЛЮДИНОЦЕНТРИЧНОГО УПРАВЛІНСЬКОГО МИСЛЕННЯ У МАЙБУТНІХ ТЕХНІЧНИХ ФАХІВЦІВ ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМПЛЕКСУ В УМОВАХ ЦИФРОВО-ЗЕЛЕНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОМИСЛОВОСТІ** 7

Новіченко Л.С. **АУДИТ ОПЕРАЦІЙ З ПОВ'ЯЗАНИМИ СТОРОНАМИ В КОНТЕКСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВИМОГ МСА 550 «ПОВ'ЯЗАНІ СТОРОНИ».** 10

Чайка Т.Ю. **СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ КОНТЕКСТ ІНСТИТУЦІЙНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТУРИЗМУ**.....13

МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО 16

Калмикова В.В., Ярко М.І. **СУЧАСНА МЕТОДОЛОГІЧНА СПЕЦИФІКА ЗНАННЄВОГО РЕСУРСУ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «ТЕОРІЯ МУЗИКИ»**.....16

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ.....19

Hereha B. **TEACHER-GUIDED ADAPTATION OF PHYSICS LEARNING MATERIALS WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED ON INDIVIDUALIZED EDUCATION PLANS** 19

Матвєєв Ю.А. **СОЦІАЛЬНО-ЕМОЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ** 23

Плазова Т.І. **ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ КУРСАНТІВ ВВНЗ**.....26

Подпалова К.О. **КОНСТРУКТИВНА ДІЯЛЬНІСТЬ У РАННЬОМУ ДИТИНСТВІ ЯК НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНИЙ ФУНДАМЕНТ ІНЖЕНЕРНОГО МИСЛЕННЯ** 30

Сергієнко Н.О. **ПРОЦЕС РЕФЕРУВАННЯ ІНШОМОВНИХ ТЕКСТІВ - ПРОДУКТИВНИЙ ВИД НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗВО**..33

Швець Б.Ю. **ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ СТУДЕНТІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ** 37

ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ 40

Khanyak K. **THE ROLE OF MOTIVATION IN GOAL ACHIEVEMENT IN THE CONTEXT OF CONTEMPORARY CHALLENGES** 40

Крижанівська Ю.О. **ІНОВАЦІЙНО-ГАЛУЗЕВА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВИХ ПСИХОЛОГІВ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ** 44

Черкашина А.М. **ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ДОШКІЛЬНОМУ ТА МОЛОДШОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ** 46

СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ 49

Прокопенко Л.І. **ВЗАЄМОДІЯ БІБЛІОТЕК ТА ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ У ПСИХОСОЦІАЛЬНІЙ ПІДТРИМЦІ ГРОМАДИ** 49

ТЕХНІЧНІ НАУКИ 51

Tatarchuk N., Feshanych L. **MODELING OF THE NATURAL GAS COMPRESSION PROCESS USING DWSIM** 51

Клосович І.А., Савіцький Р.С., Толстой І.А. **ЗАСТОСУВАННЯ РЕГРЕСІЙНОГО МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕЛЕКТОРАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ** 53

Клосович І.А., Савіцький Р.С., Толстой І.А. **МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИБОРЧИХ СИСТЕМ У СИМУЛЯТОРІ ПРОГНОЗУ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИБОРІВ** 55

Папаїка Ю., Лисенко О. **ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЗБИТКІВ ВІД ПОРУШЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ СУМІСНОСТІ У СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ** 57

Чапкін Б.Ю., Черняк П.О. **СУЧАСНІ ЗАСОБИ ТА МЕТОДОЛОГІЇ МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ** 62

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ 66

Кіхта К. **ФОРМУВАННЯ СТРЕСОСТІЙКОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЗАСОБАМИ ТА МЕТОДАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ: МЕТОДИЧНІ ТА ФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ** 66

ЮРИДИЧНІ НАУКИ 69

Кончаківський Р.С. **ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ ПЛЕЙСІТІ ЯК ЦЕНТРАЛЬНИЙ ОРГАН ВИКОНАВЧОЇ ВЛАДИ** 69

Кубасова О.А. **КРИМІНАЛЬНІ ПРАВОПОРУШЕННЯ ПРОТИ ВЛАСНОСТІ** 73

ВІЙСЬКОВІ НАУКИ

УДК 691.7: 623.5

Хоменко Є.В.,
начальник Науково-дослідного центру
Держспецтрансслужби
Венгер О.О.,
к.т.н., доцент, учений секретар
Науково-дослідний центр Держспецтрансслужби,
м. Дніпро

ОСТАННІ ДОСЯГНЕННЯ У РОЗРОБЦІ БАЛІСТИЧНИХ ТА АНТИУДАРНИХ МАТЕРІАЛІВ

Розробка та удосконалення сучасних бронежилетів є одним з головних завдань у військовій сфері. Бронежилети перетворились на складний та інноваційний засіб, що вдосконалюється завдяки передовим технологіям та дослідженням, адже в умовах інтенсивних бойових дій він підвищує шанси на збереження життя та здоров'я військовослужбовця.

В Україні застосовується стандартизована класифікація видів бронежелетів (відповідно до ДСТУ 8782:2018), яка поділяє їх на 6 класів за класом захисту. Крім того, за типом броні вони поділяються на тип А, тип Б та тип В, а також за способом носіння бувають зовнішні та приховані.

На сьогодні, є декілька напрямів в яких працюють провідні науковці даної галузі, розробляючи нові та інноваційні матеріали для систем бронезахисту. Останні дослідження зосереджені на поєднанні нанотехнологій, волокнистих матеріалів (природних, синтетичних) та інноваційних композитних структур, щоб створити легкі, міцні та ефективні балістичні рішення для оборонних і цивільних застосувань [1-4]. Основною ціллю досліджень - є покращення балістичних матеріалів, які застосовуються у виробництві бронежилетів та елементів бронезахисту для підвищення їх стійкості до ударів та здатності поглинати енергію, зменшення ваги, збільшення гнучкості, терміну служби, тощо.

Для розробки балістичних та протиударних матеріалів найчастіше застосовують волокнисті матеріали з високою питомою міцністю, модулем пружності та гнучкістю. Найбільш поширеними серед них є пара-арамідні волокна (Kevlar, Twaron) та надвисокомолекулярний поліетилен (UHMWPE) завдяки винятковим механічним властивостям, легкості, ударостійкості та хімічній стійкості. В той же час, дані матеріали схильні до руйнування під дією ультрафіолету та вологи (арамідні волокна), мають низьку стійкість до нагрівання (UHMWPE), високу вартість виробництва, складність переробки, тощо [1, 2]. Інші волокна такі як: вуглецеві, скляні, керамічні - мають високу жорсткість, оптимальні показники при високошвидкісних ударах, міцні, застосовуються для створення

композитів із різними матрицями, але в той же час дані матеріали крихкі (особливо скляні та керамічні), обмежено гнучкі, дороговартісні (вуглецеві) [2]. Перспективним напрямком є застосування природних волокон (джут, коноплі, кураua, льон, рамі, кокосові тощо), які екологічні, мають низьку щільність, а отже легкі, міцні, гнучкі та мають низьку вартість [2, 3]. Але дані матеріали потребують додаткової обробки для зменшення гідрофільності, посилення міжфазного зв'язку між волокнами та матрицею, що необхідно для покращення механічних властивостей, підвищення міцності волокна на розрив, тощо. При комбінуванні з синтетичними волокнами для створення гібридних композитів природні волокна дають можливість отримати більш якісні матеріали з поліпшеними захисними властивостями, покращити біорозкладність синтетичних та зменшити вартість. Гібридні системи, з двома або більше типами волокон або тканин, часто застосовуються для покращення та отримання комбінованих властивостей, зокрема бронежелетам, конструктивним компонентам шоломів тощо [4]. Нанотехнології, як і попередні інноваційні розробки широко застосовуються в балістичному захисті. Наноматеріали та нанокомпозити мають високе співвідношення міцності до ваги, а також здатність ефективно поглинати енергію удару, що робить їх перспективними для бронежилетів та антиударних систем. Окрім застосування нанотехнологій у балістичних матеріалах, застосовуються й інші підходи (без наноармізацій) для розробки покращених ударостійких матеріалів. Ці підходи можна класифікувати як: включення рідин для зсувного потовщення, сендвіч-структури, композити полімерної матриці, оптимізація текстильної структури та їх комбінація на основі компонентів і форм матеріалів тощо [2].

Отже, майбутнє балістичних матеріалів полягає у комплексному використанні нових матеріалів, нанотехнологій та інноваційних композитних рішень. Це дозволить створювати броню нового покоління — легку, гнучку, екологічно безпечну та здатну забезпечити високий рівень захисту в умовах сучасних загроз. Перспективними напрямами є розробка багатошарових нанокомпозитів, застосування природних волокон у поєднанні з наноматеріалами та впровадження нових методів виготовлення (таких як наприклад, вакуумна інфузія чи 3D-друк).

ЛІТЕРАТУРА:

1. Susmita Naik, R.D. Dandagwhal, Praveen Kumar Loharkar A review on various aspects of Kevlar composites used in ballistic applications. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S221478532030239X?via%3Dihub.

2. Shuangyan Wu, Partha Sikdar, Gajanan S. Bhat Recent progress in developing ballistic and anti-impact materials: Nanotechnology and main approaches. Defence Technology.Vol. 21. March 2023. P. 33-61. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214914722001386.

3. Fernanda Santos da Luz, Fabio da Costa Garcia Filho, Michelle Souza Oliveira, Lucio Fabio Cassiano Nascimento, Sergio Neves Monteiro Composites with Natural Fibers and Conventional Materials Applied in a Hard Armor: A Comparison. Polymers (Basel). 2020. Aug 26;12(9). URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7565779/.

4. Naveen J., Jawaid M., Zainudin E. S., Mohamed T. H. Sultan, Yahaya R. Evaluation of ballistic performance of hybrid Kevlar/Cocos nucifera sheath reinforced epoxy composites. The journal of the Textile institute. Vol. 110. № 8. 2019. URL: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00405000.2018.1548801

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

Контурова Світлана Михайлівна,
к. екон. н., доцент
ТОВ «Технічний університет
«Метінвест політехніка»»

ФОРМУВАННЯ ЛЮДИНОЦЕНТРИЧНОГО УПРАВЛІНСЬКОГО МИСЛЕННЯ У МАЙБУТНІХ ТЕХНІЧНИХ ФАХІВЦІВ ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМПЛЕКСУ В УМОВАХ ЦИФРОВО-ЗЕЛЕНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Гірничо-металургійний комплекс є сферою підвищеної технологічної складності, де результативність виробництва залежить від обладнання, сировинної бази, енергетичних ресурсів, виробничої дисципліни та якості інженерних рішень. Водночас сучасна промисловість дедалі виразніше демонструє: технічна компетентність без управлінського мислення вже не забезпечує повної професійної готовності фахівця. Майбутній працівник гірничої чи металургійної галузі має не лише розуміти технологічний процес, а й уміти організовувати роботу, оцінювати ризики, комунікувати в команді, приймати відповідальні рішення та бачити наслідки виробничих дій для людини й довкілля.

Саме тому актуальність теми зумовлена переходом промисловості від моделі Industry 4.0, орієнтованої переважно на автоматизацію та цифровізацію, до логіки Industry 5.0, у якій ключовими стають людиноцентричність, стійкість і сталий розвиток [1]. Для гірничо-металургійного комплексу це означає, що цифрові технології, енергоефективні рішення, екологічна модернізація та підвищення безпеки праці мають поєднуватися з новою культурою управління. У цій культурі людина розглядається не як «ресурс», а як носій знань, професійного досвіду, відповідальності та здатності до інновацій.

Відтак людиноцентричне управлінське мислення пропонується трактувати як інтегровану здатність майбутнього технічного фахівця приймати виробничі рішення з урахуванням технологічних, економічних, соціальних, безпекових і екологічних наслідків. Таке мислення не протиставляється продуктивності та дисципліні, а надає їм більш зрілого змісту. У людиноцентричній логіці продуктивність не може досягатися через ігнорування безпеки, виснаження персоналу або екологічні втрати; її основою мають бути раціональна організація процесів, професійна взаємодія та відповідальне використання ресурсів.

Звідси випливає особливість викладання менеджменту для технічних спеціальностей: управлінські поняття мають бути пов’язані з реальними виробничими ситуаціями. Для здобувачів гірничо-металургійного профілю доцільно розглядати менеджмент через організацію роботи зміни, управління дільницею, запобігання простоям обладнання,

комунікацію між службами, охорону праці, реагування на аварійні ризики, цифровий контроль та екологічний моніторинг. Такий підхід формує розуміння того, що кожне технічне рішення має управлінський вимір.

У цьому контексті цифрова трансформація посилює потребу в управлінському мисленні. Автоматизовані системи, виробнича аналітика, цифрові двійники, датчики стану обладнання та системи моніторингу безпеки створюють значні масиви даних. Проте дані самі по собі не гарантують якісного рішення. Фахівець має вміти критично їх інтерпретувати, визначати пріоритети, оцінювати ризики та пояснювати рішення іншим учасникам виробничого процесу. Саме тому цифрова грамотність повинна доповнюватися аналітичним, етичним і комунікативним компонентами.

Поряд із цифровізацією зелена трансформація промисловості також змінює зміст управлінської підготовки. Декарбонізація, енергоефективність, ресурсозбереження, зменшення викидів і відповідальне поводження з відходами поступово стають не другорядними вимогами, а умовою конкурентоспроможності підприємств. Українські дослідження у сфері декарбонізації металургійних підприємств та розвитку мінерально-сировинної бази критичних корисних копалин наголошують на потребі поєднання технологічного оновлення з безпечним, енергоефективним і сталим виробництвом [3; 4]. Для технічної освіти це означає необхідність навчати здобувачів оцінювати виробничі рішення не лише за критерієм «ефективно/неефективно», а й за критеріями «безпечно», «відповідально» та «екологічно доцільно».

З огляду на зазначене, авторська модель формування людиноцентричного управлінського мислення може охоплювати п’ять взаємопов’язаних компонентів: системно-виробничий, що передбачає бачення підприємства як єдності технологій, людей і процесів; безпеково-етичний, пов’язаний із пріоритетом життя, здоров’я та професійної гідності працівника; цифрово-аналітичний, спрямований на роботу з даними й технологічними інструментами управління; екологічно-відповідальний, орієнтований на врахування впливу виробництва на довкілля; комунікативно-лідерський, необхідний для організації взаємодії людей у складних виробничих умовах.

Окреслені компоненти узгоджуються із тенденціями ринку праці, де серед ключових навичок майбутнього посилюється значення аналітичного мислення, технологічної грамотності, лідерства, гнучкості, стійкості та навчання впродовж життя [2]. Для гірничо-металургійного комплексу вказані навички мають прикладний характер, адже помилки в організації робіт можуть впливати не лише на продуктивність, а й на безпеку персоналу, стабільність технологічного процесу та екологічні наслідки.

Практичне втілення моделі доцільно забезпечувати через кейси, ситуаційний аналіз, мініпроєкти, виробничі задачі й моделювання управлінських рішень. Під час вивчення планування здобувачі можуть аналізувати графік роботи дільниці; мотивації – чинники безпечної поведінки працівників; контролю – виробничі показники, простої обладнання, енергоспоживання та охорону праці; комунікацій – взаємодію інженерної, економічної, виробничої та екологічної служб. У такому форматі менеджмент стає не теоретичним додатком, а практичним інструментом професійного становлення.

Отже, формування людиноцентричного управлінського мислення у майбутніх технічних фахівців гірничо-металургійного комплексу є відповіддю на потреби цифрово-зеленої трансформації промисловості. Йдеться не про перетворення інженера на

менеджера у вузькому адміністративному розумінні, а про підготовку фахівця, здатного приймати зважені рішення на перетині технології, безпеки, екології, економіки та людської взаємодії. Саме такий фахівець може бути активним учасником модернізації промисловості, у якій ефективність поєднується з відповідальністю, а технологічний розвиток – із повагою до людини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Хандій О. О. Оцінювання готовності промисловості України до Індустрії 5.0 в контексті забезпечення економічної безпеки в умовах цифрової та зеленої трансформації. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2025. № 11 (297). С. 96–105. DOI: https://doi.org/10.33216/1998-7927-2025-297-11-96-105

2. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2025. Geneva : World Economic Forum, 2025. URL: https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/.

3. Находов В. Ф., Бориченко О. В., Чернявський А. В. Формування стратегії підвищення енергоефективності металургійних підприємств як запоруки декарбонізації економіки України. Енергетика: економіка, технології, екологія. 2022. № 2. С. 48–56.DOI: https://doi.org/10.20535/1813-5420.2.2022.261493.

4. Паюк С. О., Литвинюк С. Ф., Багрій І. Д. Збалансоване формування мінерально-сировинної бази критичних/стратегічних корисних копалин та їх оцінка (верифікація) як пріоритет геологічної галузі України. Мінеральні ресурси України. 2025. № 2. С. 3–5. DOI: https://doi.org/10.31996/mru.2025.2.3-5.

Новіченко Л.С.,
к.е.н., доцент,
доцент кафедри обліку, аудиту та оподаткування
Національна академія статистики, обліку та аудиту
(м. Київ)

АУДИТ ОПЕРАЦІЙ З ПОВ'ЯЗАНИМИ СТОРОНАМИ В КОНТЕКСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВИМОГ МСА 550 «ПОВ'ЯЗАНІ СТОРОНИ»

Поточна господарська діяльність суб'єктів господарювання відбувається в умовах розширення економічних взаємозв'язків та розширення діапазону операцій з пов'язаними сторонами. Операції з пов'язаними сторонами виступають інструментом маніпулювання та приховування доходів, зниження фінансових результатів та бази оподаткування, отримання неправомірної додатково вигоди. Зазначені фактори суттєво впливають на інтереси стейкхолдерів, а також зумовлюють підвищення ризиків суттєвого викривлення фінансової звітності. Недостовірне та неповне розкриття у фінансовій звітності інформації про операції з пов'язаними сторонами призводить до недостовірності фінансової звітності, і в подальшому неправильному ухваленню рішень зацікавленими користувачами. У зв'язку з цим, аудит операцій з пов'язаними сторонами відіграє дуже важливу роль в частині забезпечення достовірності фінансової звітності та захисту інтересів зацікавлених користувачів.

«Реалії сьогодення до аудиту операцій із пов'язаними сторонами направлені в основному на теоретико-методичний процес виконання вимог концептуальної основи фінансової звітності до розкриття операцій та дотриманням вимог законодавчих та нормативних актів щодо операцій з пов'язаними особами. Зовнішній аудитор під час аудиту фінансової звітності в свою чергу повинен отримати належні та достатні докази щодо того, наскільки справедливі розкриття операцій із пов'язаними сторонами та ці операції не вводять в оману користувачів» [1, с. 54].

Ключові вимоги та організаційно-методичні засади аудиту операцій з пов'язаними сторонами регулює МСА 550 «Пов'язані сторони» [2]. Зазначений стандарт розглядає відповідальність аудитора за стосовно ідентифікації відносин та операцій з пов'язаними сторонами під час аудиту фінансової звітності, оцінки ризиків та дій у відповідь на оцінені ризики, що виникають у зв'язку зі здійсненням такого типу операцій. МСА 550 «Пов'язані сторони» акцентує увагу на складності та взаємопов'язаності між операціями з пов'язаним сторонами, а також на суттєвому впливі даного типу операцій на підвищення ризику суттєвого викривлення фінансової звітності. Операції з пов'язаними сторонами включають продаж товарів, надання різних видів послуг, передачу активів, отримання чи надання позик, гарантій, надання послуг з оренди тощо. Вони можуть бути як законними та економічно обґрунтованими, так і спрямованими на викривлення фінансової інформації.

Особливу увагу аудитор повинен приділити встановленню переліку пов'язаних сторін, визначити типи взаємозв'язків між ними, характер операцій, які здійснюються незалежно від вимог концептуальної основи фінансового звітування. Отримання даної інформації аудитором здійснюється через використання запиту. При цьому в запиті інформація повинна надаватися за звітний а також за попередній періоди, для того, щоб аудитор отримав розуміння змін у відносинах та типах господарських операцій з пов'язаними сторонами. При отриманні відповіді від замовника аудитор повинен особливу увагу звернути на операції з пов'язаними сторонами які мають незвичайний характер; здійснюються на умовах, відмінних від ринкових; є значними за сумою; не мають чіткої економічної мети; проводяться через посередників або складні корпоративні структури.

Аналіз вимог МСА 550 «Пов'язані сторони» дозволяє дійти висновку, що метою аудиту операцій з пов'язаними сторонами є отримання достатніх та прийнятних аудиторських доказів щодо того, що аудитор:

– належним чином ідентифікував перелік, відносини та операції з пов'язаними сторонами;

– отримав належні підтвердження, що інформація про пов'язані сторони в повному обсязі та правильно відображена у бухгалтерському обліку;

– розкриття інформації у фінансовій звітності відповідає вимогам нормативних документів і замовник в повному обсязі розкрив інформацію про операції з пов'язаним сторонами;

– відсутні суттєві викривлення внаслідок шахрайства або помилок при здійсненні операцій з пов'язаними сторонами.

Ідентифікація операцій з пов'язаними сторонами повинна здійснюватися аудитором із застосуванням принципу професійного скептицизму, оскільки саме в сфері даних операцій значно зростає ризик шахрайства в тому числі і зі сторони управлінського персоналу. Тому при отриманні відповідей на запити щодо операцій з пов'язаними сторонами потрібно детально аналізувати надану інформацію, виявляти суперечливі та неповні дані. Крім запитів, аудитори можуть використовувати такі аудиторські процедури як анкетування, опитування управлінського персоналу та працівників підприємства, аналіз та перевірка бухгалтерського відображення таких господарських операцій, отримання зовнішніх підтверджень, порівняння на відповідність умов операцій ринковим умовам. Серед аудиторських процедур щодо операцій з пов'язаними сторонами важливу роль відіграють аналітичні процедури, які дозволяють виявити незвичайні тенденції або операції без доцільної економічної мети.

Перевірка належного розкриття інформації про пов'язані сторони та операції з ними відповідно до вимог концептуальної основи фінансового звітування в примітках до фінансової звітності є важливим етапом аудиту операцій з пов'язаними сторонами. Якщо аудитор виявляє факти приховування інформації про пов'язані сторони, він повинен розглянути можливість існування шахрайства та оцінити вплив цього факту на аудиторський висновок. Якщо управлінський персонал відмовляється вносити зміни щодо розкриття інформації про пов'язані сторони аудитор повинен висловити модифіковану аудиторську думку.

Серед проблемних питань аудиту операцій з пов'язаними сторонами слід виокремити наступні: неповне надання інформації про перелік пов'язаних сторін суб'єкта

господарювання та здійснених операцій з ними; неповні відповіді управлінського персоналу на запити аудитора і навмисне приховування інформації; ускладнена корпоративна структура та наявність у складі засновників нерезидентів з розгалуженою структурою власності зумовлюють необхідність обробки великого обсягу інформації та взаємозв'язків між компаніями у зарубіжних країнах.

Аудит операцій з пов'язаними сторонами є важливою складовою аудиту фінансової звітності. Застосування вимог МСА 550 «Пов'язані сторони» сприяє підвищенню прозорості діяльності підприємств, зменшенню ризиків шахрайства та забезпеченню достовірності фінансової інформації, наданню детальної та повної інформації про операції з пов'язаними сторонами підприємства з метою захисту інтересів стейкхолдерів. Якісне надання аудиторських послуг в частині перевірки операцій з пов'язаним сторонами залежить від професійного скептицизму аудитора, правильно обраних аудиторських процедур та рівня внутрішнього контролю на підприємстві. У сучасних умовах розвитку економіки питання аудиту операцій з пов'язаними сторонами набуває особливої актуальності та потребує постійного вдосконалення організації та методики аудиту.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гончарова В.Г. Організаційно-методичні підходи до аудиту операцій з пов'язаними особами. Агросвіт. 2020. № 13-14. С. 54-60

2. Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг: Видання 2021 року в трьох частинах. Частина 1. URL: https://www.iaasb.org/publications/2021-mizhnarodni-standarti-kontrolyu-yakosti-auditu-oglyadu-inshogo-nadannya-vpevnenosti-ta.

Чайка Тетяна Юріївна
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри туризму і готельно-ресторанного бізнесу,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7622-3193

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ КОНТЕКСТ ІНСТИТУЦІЙНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТУРИЗМУ

З настанням інституційного періоду туризм набуває принципово нових властивостей. Для того щоб віднести ту чи іншу історичну фазу розвитку туризму до інституційної, необхідно зафіксувати наявність таких елементів, що утворюють взаємопов'язану систему:

– організаційно-комерційні інститути – постійно діючі фірми (туроператори, турагенції), що пропонують стандартизовані пакети послуг (транспорт, проживання, харчування, екскурсії) за фіксованою ціною, працюють на ринкових засадах конкуренції та мають сталу клієнтську базу;

– професійні та галузеві асоціації – об'єднання підприємців, працівників туристичної індустрії, створені для координації діяльності, захисту спільних інтересів, вироблення стандартів якості та професійної етики (національні та міжнародні спілки);

– правове регулювання – національне законодавство, що регламентує в'їзд, перебування, діяльність туристичних компаній, договірні відносини між клієнтом і постачальником, страхові механізми, а також міждержавні угоди про спрощення візових і митних формальностей;

– статистичний облік і наукове осмислення – систематичний збір даних про чисельність туристів, їхні витрати, напрямки поїздок; розробка професійного тезауруса та стандартних визначень; виникнення спеціалізованих дослідницьких центрів і академічних дисциплін (туризмологія, економіка туризму тощо);

– міжнародні регулюючі органи – наднаціональні структури (міжнародні організації, комітети), що займаються координацією туристичної політики, розробкою рекомендацій і стандартів, сприянням сталому розвитку галузі.

Інституційний період настає тоді, коли всі перелічені елементи виникають не поодинці, а в комплексі, утворюючи стійку відтворювану систему, яка функціонує незалежно від волі окремих осіб і циклічно відтворюється.

У табл. 1 систематизовано диференційні ознаки доінституційного та інституційного періодів розвитку туризму.

Слід визнати, що межа між періодами не є абсолютною. У доінституційну епоху існували окремі елементи, що передвіщали інститути: наприклад, гільдії судновласників або поштових служб, які регулювали перевезення, але не орієнтувалися на туристичний попит [1]. А монастирські притулки, що приймали всіх прочан, виконували функцію

розміщення, але не на комерційній основі [2]. Тому правильніше говорити про переважання інституційних або неінституційних рис у кожному з періодів, а не про їхній взаємовиключний характер. Однак саме в середині XIX століття відбувається перехід через поріг, коли кількість накопичених інновацій переходить у нову якість – туризм стає самовідтворюваною системою, здатною розвиватися за внутрішніми законами економіки.

Таблиця 1

Диференційні ознаки доінституційного та інституційного періодів розвитку туризму

Ознака	Доінституційний період (давнина – початок XIX ст.)	Інституційний період (середина XIX ст. – наш час)
Організатор подорожі	Сам мандрівник, гувернер, слуги; церковна влада (для прочан)	Спеціалізовані туристичні агентства, туроператори, онлайн-платформи
Ціноутворення	Індивідуальні домовленості з перевізниками та власниками готелів; фіксованих пакетів немає	Пекідж-тури з єдиною вартістю; динамічне ціноутворення; системи знижок
Правове регулювання	Загальні закони про пересування, митні збори, паспорти; немає спеціальних туристичних норм	Національні закони про туризм, міжнародні конвенції, візові угоди
Статистика	Відсутня; наявні лише епізодичні згадки в хроніках	Регулярна офіційна статистика (UNWTO, національні відомства); стандартизовані визначення
Інфраструктура	Стихійна: приватні заїжджі двори, монастирські притулки, громадські дороги	Планована та комерційно керована: готельні мережі, курортні комплекси, тематичні парки
Мотивація	Релігійна, освітня, дипломатична, торгова; дозвілля як побічний ефект	Дозвілля, відпочинок, розваги, шопінг, а також діловий та подієвий туризм; домінує рекреаційна мета
Міжнародна координація	Відсутня; лише локальні угоди між містами або монастирями	Міжнародні організації (UNWTO, IATA), глобальні партнерства, міжурядові програми
Наукове вивчення	Відсутнє як самостійна дисципліна	Розвинена система досліджень: економіка туризму, географія туризму, туризмологія, соціологія подорожей тощо

Розподіл міжнародної історії туризму на доінституційний та інституційний періоди є методологічно необхідним, оскільки він дає змогу:

– систематизувати багатоманітність історичних форм подорожей, виокремивши спільні закономірності в межах кожного періоду;

– пояснити причини й механізми трансформації туризму з елітарного заняття в масову індустрію;

– створити хронологічну базу для економічного аналізу: доінституційний етап не піддається кількісній оцінці в ринкових категоріях, тоді як інституційний відкритий для статистичного моделювання;

– виявити чинники, що стимулюють або гальмують розвиток туризму в сучасних умовах (регулювання, координація, стандартизація), що має прикладне значення для державної та корпоративної політики.

Отже, інституційний період знаменує собою якісний стрибок у розвитку туризму: від розрізнених, епізодичних і значною мірою стихійних подорожей – до цілісної, саморегульованої галузі, вбудованої в ринкову економіку та національні господарські системи. Саме оформлення стійких організаційних форм, правових норм, статистичного обліку та професійних спільнот перетворило туризм із привілею обраних на соціально значущий феномен, доступний широким верствам населення. Задані в середині XIX століття інституційні контури зберігають свою базову роль і сьогодні, хоча зміст окремих елементів безперервно оновлюється під впливом технологічних, демографічних і геополітичних зрушень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мальська М., Паньків Н., Ховалко А. Історія розвитку туризму: навч. посіб. Львів, 2016. 117 с.

2. Абрамов В. В., Тонкошкур М. В. Історія туризму: підручник. Харків: ХНАМГ, 2010. 294 с.

МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО

Калмикова В.В.,
студентка академічної групи 212 м
(А 4 Середня освіта «Мистецтво. Музичне мистецтво»)
ХГПА,
Ярко М.І.,
кандидат мистецтвознавства, доцент, викладач кафедри інструментальної підготовки вчителя з музичного мистецтва
ХГПА

СУЧАСНА МЕТОДОЛОГІЧНА СПЕЦИФІКА ЗНАННЄВОГО РЕСУРСУ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «ТЕОРІЯ МУЗИКИ»

На сьогодні в освітньому та науковому просторі проблема насичення музикознавчої практики з теорії музики сучасним баченням її знаннєвого ресурсу є вельми актуальною, оскільки йдеться про методологічне оновлення цієї галузі знань в дусі холістичного (від англ. *holl* – увесь, цілий), тобто цілісного підходу. Фактично первинними у цьому плані щодо методологічного оновлення сфери українського музикознавства слід вважати наукові розробки Н. Горюхіної ([1]) та Ю. Чекана ([6]), услід за якими у предметно розгалужений спосіб з'явилися дослідницькі розробки щодо стилю (О. Коменда [2], І. Коханик [3]), особливостей музичного мислення у такому інтегративно осмислювальному феномені, як інтонаційна модель» (В. Москаленко [4]) та тотального дискурсивного оновлення музикознавчих студій (О. Самойленко [5], М. Ярко [7]). Усі згадані дослідники виявили категоричне заперечення моделі формально-логічного аналізу музичних явищ у його намірі «констатації», змінюючи вектор музикознавчих студій в бік «мотивації» й тим самим сягнули вимірів їхньої поширеної семантичної та герменевтичної рецепції.

Так, стосовно мовленнєвого компонента музичної свідомості вирішальну роль відіграла інтонаційна концепція теорії музики – коли існує певний конструктивно виважений імператив щодо виразового значення елементів музичного мовлення у їхньому стильовому алгоритмі застосування під виглядом «інтонаційної моделі» [В. Москаленко, 4]. Своєю чергою, подібний імператив було перенесено на питання композиційно-драматургічної логіки, яке набуло значення семантичного поля формотворчих ідей під виглядом драматургічних концептів: конфліктно-драматургічного, параболічного, лінійно-сюжетного та тотожності сегментів концепції (М. Ярко [7]).

Загалом, розвиток методологічного оновлення уявлень щодо фундаментальних питань теоретичного (натепер – «систематичного») музикознавства – таких, як «музична мова», «музичний образ», «музична форма», «музичний жанр», «музичний стиль» – призвів до такої їх смислової корекції:

- ✓ конструктивна роль та виразова функція елементів музичного мовлення, з яких твориться «інтонаційна модель» завжди конкретного музичного тексту;
- ✓ модальна природа музичного образу у його психоемоційних характеристиках;
- ✓ композиційно-драматургічна специфіка конструювання музичного тексту, коли питання «музичної форми» відповідає уявленням про певне «що», а питання «драматургії» – «як»;
- ✓ структурно-семантичний інваріант жанрової форми, коли питання «жанру» розуміється як уявлення про певний тип змісту;
- ✓ ментальна специфіка стильових «образів» мегаперіодів історії музики у контексті загальної панорами стильових явищ.

Наприклад, сучасні методико-практичні принципи та дискурси аналізу стильових явищ як високо узагальнюючого критерію осмислення музичної творчості набувають особливої актуальності у зв'язку з міждисциплінарністю гуманітарного знання в плані дослідження динаміки культурних процесів. При цьому осмислення стильових категорій виходить за межі суто мистецтвознавчого підходу – інтегрує методологічні рефлексії філософії, культурології, педагогіки та естетики. Відтак, сучасний програмовий спектр освітнього компонента «Теорія музики» передбачає комплексне бачення стилю як багатовимірного феномена, коли враховується історично актуальний тип світогляду та пріоритетна модель світовідношення (ентузіастична, інтроверзійна, споглядальна саморефлексія тощо). Такий підхід надає можливість виявляти внутрішню логіку організації стильового контенту – системної організації стильової форми в її цілісності на предмет мовленнєвої специфіки застосування музичних засобів виразності (інтонаційний рельєф музичного тематизму, композиційна логіка, жанрові пріоритети).

Разом з тим на сьогодні можемо стверджувати про формування інноваційних методологем щодо розуміння «предмета» історії музики. З-поміж них – методологія монадологічного розуміння історії музики, де в якості «монади» (з гр. – «одиниця) у її філософському розумінні мислиться найпростіша неподільна єдність, першоджерело, основа явищ духовного порядку. Іншими словами, ідея «монади» прикладається до розуміння кожної стильової системи як до окремої, цілісної та системно унікальної замкненої структури, що на свій лад відтворює загальну «картину світу». А отже, кожна історично конкретна стильова система набуває сенсу як самодостатній феномен із власною внутрішньою логікою, смислами та структурою, що унеможливлює спрощений «лінійний» простір бачення самої історії музичної творчості.

Услід за тим варто порушити питання алгоритмів семантичної інтерпретації типів стильового моделювання, яка є залежною від певних аналітичних технологій. З-поміж них провідне значення має герменевтичний аналіз – тлумачення смислів твору у йому притаманному культурному контексті і, відповідно, ідентифікації специфіки світовідчуттєвого сприйняття.

Відповідно, логічно буде перейти до алгоритмів інтонаційного аналізу музичного тематизму в намірі виявлення смислового навантаження інтонаційних корпускул. І відтак – перейти до структурно-функціонального аналізу композиційних сегментів, з яких складається певне ціле.

Ще один додатковий аналітичний ракурс – компаративний, завдяки якому виявляється можливість зіставляти й порівнювати різні стильові моделі на предмет їхньої світоглядної та світовідчуттєвої специфіки в ролі смислової форманти.

Проте, заявлена первинність проблем аналізу стильових явищ аж ніяк не затьмарює, а навпаки увиразнює проблемність герменевтичної рецепції музичного мовлення у якостях завжди унікальної стильової модальності. Щоправда, у цього питання є своя дидактично зумовлена послідовність його практичного проробляння. Але це – вже тема наступних аналітичних студій, методологічною основою яких є, знову ж таки, поглиблений архетипальний сенс на предмет холістичного (цілісного) підходу до явищ музичної творчості, що значить сприйняття музики як синергічної взаємодії звуково-образного процесу, взаємозв'язок теоретичних понять із живим звучанням, а також інтеграцію слухового, аналітичного та емоційного досвіду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Горюхіна Н. Композиція музичного твору. Науковий вісник НМАУ ім. П. І. чайковського. Київ, 2000. Вип. 7 (Музикознавство : з XX у XXI століття). С. 16–30.

2. Коменда О. Музикознавчі інтерпретації поняття стилю. Українське мистецтвознавство : матеріали, дослідження, рецензії : зб. наук. праць. Київ : ІМФЕ ім. М. Т. Рильського НАНУ, 2009. Вип. 9. С. 113–118.

3. Коханик І. До проблеми музичного стилю в сучасному теоретичному музикознавстві. Теоретичні та практичні питання культурології. Мелітополь, 2002. Вип. IX (Українське музикознавство на зламі століть). С. 70–82.

4. Москаленко В. До визначення поняття «музичне мислення». Українське музикознавство : зб. ст. Київ : НМАУ, 1998. Вип. 28. С. 48–53.

5. Самойленко О. До проблеми предметно-методичних тенденцій сучасного українського музикознавства. Музична україністика: сучасний вимір : зб. наук. праць на пошану музикознавця, доктора мистецтвознавства, професора М. П. Загайкевич / ред.-упор. А. К. Терещенко. К. : ІМФЕ ім. М. Т. Рильського, 2009. Вип. 4. С. 139–144.

6. Чекан Ю. До питання визначення предмету історії музики. Музично-історичні концепції в минулому і сучасності : матеріали Міжнародної наукової конференції. Львів : Сполом, 1997. С. 17–23.

7. Ярко М. Аксіоматика композиційної логіки. Епістемологія світу музики. В 2-х томах. Том 1 : Методологічні рефлексії та алгоритми постмодерної музикознавчої свідомості: архітектоніка світу музики : монографія. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2010. 632 с.

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

Bohdan Hereha,
PhD student,
Department of Physics and Astronomy,
Vasyl Stefanyk Carpathian National University

TEACHER-GUIDED ADAPTATION OF PHYSICS LEARNING MATERIALS WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED ON INDIVIDUALIZED EDUCATION PLANS

A student who needs short instructions and less text on the page usually meets the difficulty of a physics worksheet before meeting the physics. Part of that difficulty is built into the material itself: physics compresses meaning into symbols and units, asks the reader to move between prose, formula, and diagram, and sets problems whose solution depends on holding several conditions together at once. For a learner who works best with step-by-step explanation or visual support, each of these features adds a cost that has little to do with whether the underlying concept is within reach. Adapting the material to lower that cost is routine inclusive-education work. It is also slow, which is why teachers have begun to use artificial intelligence (AI) to do part of it. What follows sets out a teacher-guided workflow for that adaptation: how a physics teacher can use AI to prepare draft material based on parameters drawn from the Individualized Education Plan, without transferring sensitive student data into the system, and with final responsibility for scientific accuracy and pedagogical fit kept with the teacher.

What the research supports is narrower than the enthusiasm around these tools suggests. Reviewing studies from 2021 to 2024, Melo-López et al. [1] found that AI has mostly been used to widen access, generating image descriptions or audio transcripts, for instance, while the same review records recurring trouble with technology, with ethics, and with teachers who had not been prepared to use it. Salas-Pilco et al. [2], in a broader review of AI and new technologies in inclusive education for minority students, describe a comparable mixture: real gains in engagement and interest, set against pedagogical limits, weak datasets, and users who were not always satisfied. Neither review shows that adding AI improves learning by itself. Bulathwela et al. [3] put the warning plainly, arguing that AI alone will not democratise education and that treating it as a quick technical fix is more likely to deepen existing inequalities than to remove them. The sensible reading is that AI may reduce the time needed to produce first drafts of adapted materials, while the worth of those materials still depends on decisions the teacher makes before and after using the tool.

The first of those decisions concerns the document from which adaptation needs are identified. In the Ukrainian context, this is the individual development programme (Ukrainian: ІПР); for an international audience, it may be read alongside the more widely known Individualized Education Plan (IEP), although the two are not legally identical and should not be treated as interchangeable. Such a document records a student's educational needs, learning

goals, and agreed forms of support, but parts of it may contain sensitive information that is not necessary for the narrow task of rewriting a physics worksheet. For this reason, the full document should not be copied into a general-purpose or external AI system. Instead, the teacher should read the plan and extract only the minimum presentation parameters needed for the task. These parameters describe the learning material rather than the child: use simpler language, add visual support, keep instructions short, explain one step at a time, reduce the amount of text, draw on everyday examples, and give tasks a clear structure. None of these requires the student's name, diagnosis, medical details, or family information. This translation is worth doing carefully, because it does two things at once: it states the request in terms that an AI system can act on, and it keeps personal information outside the prompt. How far any single parameter carries from one learner to another remains an open question; the bibliometric review by Yang et al. [4] shows that the research is concentrated in a few areas and calls for broader, multimodal work. This is a useful reminder that a parameter is a reasonable guess about presentation rather than a rule, and that the teacher is the one who can judge whether the guess fits the student in front of them.

With the parameters in hand, the workflow is short and its order matters. The teacher fixes the topic and the learning objective, reads the relevant needs in the plan, turns them into parameters about form, and writes a prompt that gives the topic, the grade level, and those parameters and nothing more. The system returns a draft. The teacher then checks the draft for physics content, for language, for accessibility, and for fit, and revises it before anyone in the classroom sees it. The last two steps carry most of the weight, and the evidence says they cannot be skipped. In a randomized controlled trial with prospective physics teachers, Küchemann et al. [5] compared kinematics tasks written with ChatGPT against tasks built from a textbook. The AI-assisted tasks were not less correct, but they were less clear, were less often set in a meaningful context, and tended to leave out information a student would actually need to solve them; the participants found the system easy to use and still ran into problems with the quality of its output. That gap, correct but not yet usable, is exactly what the teacher's revision exists to close. There is some sign that classroom-level personalization works in practice: Jauhiainen and Garagorry Guerra [6] adjusted lesson content with ChatGPT for 110 primary pupils and observed that, until recently, this kind of testing in schools had barely been attempted. The study is small and tied to its setting, so it is better read as proof that the thing can be done than as a general finding. What it shares with the trial is the obvious but easily forgotten point that an adult runs the process. The system drafts; it does not finish.

Keeping the plan out of the system is not only prudence; it follows from how these tools are governed. UNESCO's guidance notes that, with little national regulation in place, users' data privacy is largely unprotected, and it asks for data protection to be designed into the way generative AI is used in education [7]. The European Commission's guidelines for educators say much the same within an existing legal frame: first issued in 2022 and revised in 2026 to account for the EU Artificial Intelligence Act and the General Data Protection Regulation, they treat the protection of personal data as a precondition for using AI and data in the classroom [8, 9]. In daily terms this means entering only what the task needs. A student's name, any diagnosis, medical or family details, and the full plan are not among those things. The difference shows up in the prompt itself. Asking a system to “create a physics explanation for a student with attention difficulties and a specific diagnosis” hands over personal information the system cannot verify and does not need. Asking it instead to “create a short explanation of pressure in solids for a

seventh-grade student, using short sentences, a visual structure, one everyday example, and a step-by-step explanation of the formula, and avoiding unnecessary abstract terminology" removes the personal data and puts the parameters from the plan in its place. The second request is also the better one on its own terms, since it tells the system what the material should contain rather than asking it to guess a child's needs from a label.

The topic in that prompt makes a useful example. The relation $p = F / S$, pressure equals force divided by the area of contact, is within most students' reach, yet its usual presentation crowds the relation, the symbols, the units, and a counterintuitive consequence into a few lines. An adapted version keeps all of that and changes only the way it is shown. It can state the rule in a sentence or two before any symbol appears, set the formula apart in its own block, and explain each symbol on its own: p is pressure, F is the force pressing down, S is the area of contact. One concrete case carries the idea: skis spread a person's weight over a large contact area and so press less heavily on the snow than ordinary shoes, which put the same weight on a small area. The inverse relation can be made visible, small area meaning greater pressure and large area meaning lower pressure while the force stays the same, supported with a simple diagram of arrows for force and area, then closed with a line worth remembering: the same force on a smaller area gives greater pressure. Nothing here simplifies the physics. The quantities, the units, and the dependence of pressure on area all survive intact; what changes is the order of presentation, the separation of symbol from sentence, and the use of a familiar situation to hold an abstract proportion in place. This is the sort of draft an AI system produces quickly and the sort a teacher still has to read closely, because a fluent rewrite can just as easily invert a proportion, mislabel a unit, or choose an example that teaches the wrong thing.

Used this way, AI may reduce the time it takes to produce a first draft of an adapted physics material, though the evidence for that is closer to a reasonable inference than a direct finding, since none of the studies reviewed here measured preparation time as such. The pedagogical value of the result still depends on what the teacher does with the draft. The process has to stay in the teacher's hands at both ends. The plan enters it as parameters the teacher has chosen, not as data poured into a system that has no need of it; the draft that comes back is read as a draft, checked for accuracy and clarity and fit, and revised before use. Responsibility for privacy, for the correctness of the physics, for accessibility, and for the final pedagogical decision stays with the teacher and does not pass to the tool. Whether broader classroom use will confirm the benefit is not yet settled, and the thinness of the evidence is itself a reason to keep the teacher's judgment at the centre of this work rather than at its edge.

REFERENCES

1. Melo-López, V. A., Basantes-Andrade, A., Gudiño-Mejía, C. B., & Hernández-Martínez, E. (2025). The impact of artificial intelligence on inclusive education: A systematic review. Education Sciences, 15(5), 539. https://doi.org/10.3390/educsci15050539

2. Salas-Pilco, S. Z., Xiao, K., & Oshima, J. (2022). Artificial intelligence and new technologies in inclusive education for minority students: A systematic review. Sustainability, 14(20), 13572. https://doi.org/10.3390/su142013572

3. Bulathwela, S., Pérez-Ortiz, M., Holloway, C., Cukurova, M., & Shawe-Taylor, J. (2024). Artificial intelligence alone will not democratise education: On educational inequality,

techno-solutionism and inclusive tools. Sustainability, 16(2), 781. https://doi.org/10.3390/su16020781

4. Yang, Y., Chen, L., He, W., Sun, D., & Salas-Pilco, S. Z. (2025). Artificial intelligence for enhancing special education for K-12: A decade of trends, themes, and global insights (2013–2023). International Journal of Artificial Intelligence in Education, 35, 1129–1177. https://doi.org/10.1007/s40593-024-00422-0

5. Küchemann, S., Steinert, S., Revenga, N., Schweinberger, M., Dinc, Y., Avila, K. E., & Kuhn, J. (2023). Can ChatGPT support prospective teachers in physics task development? Physical Review Physics Education Research, 19(2), 020128. https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.19.020128

6. Jauhiainen, J. S., & Garagorry Guerra, A. (2024). Generative AI and education: Dynamic personalization of pupils' school learning material with ChatGPT. Frontiers in Education, 9, 1288723. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1288723

7. Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research

8. European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2022). Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2766/153756

9. European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2026). Guidelines on the ethical use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2766/7967834

УДК 378.011.3-051:373.3.091.12:316.6

Матвєєв Юрій Андрійович,
аспірант кафедри розвитку дитини
раннього і дошкільного віку
Державного закладу
«Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
(Полтава, Україна)
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0003-9571-8284

СОЦІАЛЬНО-ЕМОЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Постановка проблеми. Концепція «Нова українська школа» та Державний стандарт початкової освіти (2018) визначили соціальну й емоційно-етичну компетентності ключовими результатами навчання учнів, а Професійний стандарт учителя початкових класів (2020) закріпив вимогу створювати безпечне емоційне середовище та партнерську взаємодію. Проте спостережуваний у практиці розрив між нормативними приписами й реальним змістом педагогічної освіти змушує констатувати, що соціально-емоційний складник досі лишається латентним, підпорядкованим предметно-методичному дискурсу. Наслідком стає парадокс: учитель повинен формувати в учнів ті якості, носієм яких сам не завжди є. Подолання цього розриву потребує теоретичного обґрунтування соціально-емоційної компетентності майбутнього вчителя початкової школи не як супутнього ефекту, а як запланованого інтегрального результату фахової підготовки.

Аналіз наукових підходів. У міжнародному дискурсі соціально-емоційне навчання (SEL) концептуалізовано через фреймворк CASEL, де соціально-емоційну компетентність описано як інтеграцію самоусвідомлення, самоуправління, соціального усвідомлення, навичок стосунків і відповідального прийняття рішень [1]. Метааналіз Дж. Дурлака й колег засвідчив, що ефективність SEL-програм прямо корелює з рівнем сформованості цієї компетентності в педагога [2]. М. Грінберг, узагальнюючи доказову базу, наголошує: вчитель, не здатний до саморегуляції, не може ані моделювати просоціальну поведінку, ані конструктивно відповідати на емоційні виклики учнів [3]. Українські науковці О. Савченко [5] та О. Ковальчук [7] ґрунтовно опрацювали компетентнісну модель початкової освіти, однак зосередили увагу переважно на соціальному компоненті, залишаючи емоційну складову педагога на периферії дослідницької уваги. К. Шонерт-Райхл, натомість, наголошує, що підготовка вчителя до SEL не редукується до засвоєння технік, а передбачає трансформацію професійної ідентичності [4].

Зіставлення цих підходів виявляє щонайменше дві прогалини: по-перше, більшість досліджень сфокусована на учні, тоді як учитель постає лише медіатором, а не суб'єктом формування власної компетентності; по-друге, в українському науковому полі відсутнє цілісне поняття, яке б інтегрувало особистісний і професійний виміри соціально-емоційної компетентності педагога з огляду на специфіку роботи з молодшими школярами. Саме це й зумовлює необхідність авторської концептуалізації.

Сутність і структура соціально-емоційної компетентності.

Вважаємо, що зведення зазначеної компетентності до емоційного інтелекту або комунікативних умінь є теоретично невиправданим спрощенням. Емоційний інтелект становить когнітивно-афективний ресурс, тоді як компетентність передбачає здатність актуалізувати цей ресурс у педагогічних ситуаціях – для фасилітації групової динаміки, превенції булінгу, надання конструктивного зворотного зв'язку, підтримки дітей із особливими потребами. Відмінність соціально-емоційної компетентності вчителя початкових класів від аналогічної компетентності фахівця іншого профілю полягає в її подвійній функції: вона є водночас інструментом саморегуляції педагога та засобом цілеспрямованого розвитку соціально-емоційних навичок учнів. Молодші школярі засвоюють моделі поведінки через наслідування значущого дорослого, тому вчитель не просто «володіє» компетентністю – він щоденно її втілює. Це надає поняттю виразного професійно-педагогічного сенсу й вимагає, щоб його формування було планомірним результатом університетської підготовки.

Спираючись на ідеї CASEL [1], дослідження К. Шонерт-Райхл [4] та вітчизняні напрацювання [6; 8], виокремлюємо п'ять структурних компонентів, які перебувають у відношеннях взаємозумовленості. *Мотиваційно-ціннісний компонент* відображає інтерналізовані гуманістичні пріоритети, усвідомлене прагнення до саморозвитку в царині СЕН; без нього будь-які техніки перетворюються на імітацію. *Когнітивний компонент* інтегрує знання про вікові закономірності емоційного й соціального розвитку, теорії стресу й прив'язаності, принципи ненасильницької комунікації та методику системного впровадження SEL-практик. *Емоційно-регулятивний компонент* передбачає здатність розпізнавати власні емоційні стани, усвідомлювати їхні тригери й застосовувати адаптивні стратегії регуляції – рефреймінг, когнітивну переоцінку, децентрування – у типових для початкової школи емоціогенних ситуаціях. *Діяльнісний компонент* охоплює вміння проєктувати освітній процес, насичений соціально-емоційним змістом, вести ранкові кола, застосовувати «Я-повідомлення», організовувати кооперативне навчання й урегульовувати конфлікти. Нарешті, *рефлексивний компонент* забезпечує постійний критичний аналіз власних педагогічних дій та їх емоційного підтексту, унеможливлюючи перетворення компетентності на статичний набір алгоритмів. Лише системна єдність цих компонентів уможливлює перехід від теоретичної обізнаності до компетентної поведінки в невизначених, емоційно заряджених ситуаціях.

Авторське визначення. Узагальнення наукових джерел дає підстави стверджувати, що соціально-емоційна компетентність майбутнього вчителя початкової школи не є сумою особистісних рис і не тотожна загальнопсихологічному конструкту «емоційний інтелект». Ми пропонуємо таке визначення: *соціально-емоційна компетентність майбутнього вчителя початкової школи – це інтегральне особистісно-професійне утворення, яке постає як запланований результат фахової підготовки, охоплює систему*

гуманістичних мотивів, психолого-педагогічних знань, емоційно-регулятивних умінь, діяльнісних здатностей до конструктивної міжособистісної взаємодії та рефлексії, що в сукупності забезпечують ефективне виконання педагогічних функцій у початковій школі – насамперед створення психологічно безпечного інклюзивного середовища й цілеспрямоване формування соціально-емоційних навичок молодших школярів.

Висновки. Концептуальний аналіз засвідчив, що між нормативними пріоритетами НУШ і реальною готовністю випускників педагогічних ЗВО існує розрив, подолання якого неможливе без визнання соціально-емоційної компетентності цільовим результатом професійної підготовки, а не її супутнім ефектом. Запропоноване визначення й п'ятикомпонентна структура фіксують подвійну природу компетентності та її специфічне педагогічне призначення. Подальшого дослідження потребують обґрунтування педагогічних умов, що забезпечують її системне формування в університетському середовищі, а також розроблення валідного діагностичного інструментарію, чутливого до виявів компетентності як цілісного феномену.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. CASEL's SEL Framework. 2020. URL: https://casel.org/casel-sel-framework-11-2020/

2. Durlak J. A., Domitrovich C. E., Mahoney J. L. Handbook of social and emotional learning: Second Edition. New York : The Guilford Press, 2025. URL: https://www.guilford.com/excerpts/durlak_ch1.pdf

3. Greenberg M. T. Evidence for social and emotional learning in schools. Learning Policy Institute, 2023. URL: https://doi.org/10.54300/928.269

4. Schonert-Reichl K. A. Social and emotional learning and teachers. The Future of Children. 2017. Vol. 27, No. 1. С. 137–155. URL: https://doi.org/10.1353/foc.2017.0007

5. Савченко О. Я. Початкова освіта в контексті ідей Нової української школи. Рідна школа. 2018. № 1–2. С. 3–8. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/714505/

6. Бібік Н. М. (ред.). Нова українська школа: порадник для вчителя. Київ : Літера ЛТД, 2019. URL: https://www.e-litera.com.ua/upload/grade-0/nus-poradnyk.pdf

7. Ковальчук О. Соціально-емоційне навчання як засіб розвитку особистості молодшого школяра. Acta Paedagogica Volynienses. 2024. Вип. 5. С. 48–54. URL: https://doi.org/10.32782/apv/2024.5.7

8. Державний стандарт початкової освіти : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 № 87 (зі змінами). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-п

Плазова Тетяна Іванівна,
кандидат історичних наук, доцент
Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ КУРСАНТІВ ВВНЗ

Національно-патріотичне виховання у вищих військових навчальних закладах (далі – ВВНЗ) охоплює значно більше завдань, ніж прищеплення абстрактної любові до Батьківщини. Фактично це цілий комплекс педагогічної, психологічної та ідеологічної роботи, які мають сформувати у курсанта внутрішню здатність підпорядкувати особисті інтереси вимогам служби, витримувати тиск невизначеності та приймати рішення тоді, коли часу на роздуми не залишається. Ці якості не можна «прочитати» з підручника чи нав'язати наказом – вони виростають із середовища, досвіду й ціннісного контексту, в якому курсант живе впродовж навчання.

Попри те, що про національно-патріотичне виховання (далі – НПВ) говорять багато, у системі військової освіти накопичилися серйозні протиріччя. Старі форми виховання не відповідають вимогам до офіцера-лідера. Патріотичне виховання нерідко залишається декларативним: план є, галочки стоять, а реального ефекту ніхто не вимірює. І все це – на тлі інтеграції до євроатлантичного простору, яка вимагає зовсім іншого рівня підготовки.

Поняття «патріотичне виховання» у вітчизняній педагогіці не має єдиного чіткого визначення, і вже сам цей факт свідчить про складність явища. Якщо спробувати різні визначення звести до спільного знаменника, то НПВ – це робота над тим, щоб людина усвідомила свою приналежність до нації, відчула відповідальність за її долю і була готова цю відповідальність реалізувати на практиці. При цьому дослідники по-різному розставляють акценти. Бандура, наприклад, виділяє духовний, історичний і правовий складники НПВ і підкреслює, що без жодного з них система кульгає. Інші автори, зокрема Ковальчук, роблять ставку на діяльнісний аспект: не стільки «відчувати» патріотизм, скільки «робити» – через конкретну дію, виконання обов'язку, щоденну дисципліну [1, с. 34-38].

У контексті військової освіти обидва підходи не стільки конкурують, скільки доповнюють один одного: курсант військового навчального закладу має не лише відчувати, а й вміти відповідно діяти до своїх переконань – часто в умовах, де часу на роздуми немає взагалі.

Теоретичне підґрунтя НПВ спирається на наукові здобутки педагогіці, психології, соціології й військових науках. Однак, на жаль, їх реальна інтеграція залишає бажати кращого, адже всі навчальні курси існують ізольовано, і майбутньому офіцеру доводиться самотужки зводити їх у цілісну картину [2].

На практиці виховну роботу намагаються побудувати на основі кількох підходів. Правда реальне втілення потребує певної системи, де найпершим слід виходити з того, що виховання не існує окремо від решти навчання – воно вплетене у весь розпорядок дня,

від ранкового шикування до занять в польових умовах. На жаль, у більшості ВВНЗ виховна робота досі залишається чимось паралельним та не є інтегрованою навчальний процес. Наступне, що слід брати до уваги – це те, що патріотизм виростає з досвіду, а не з лекцій. Марш-кидок у повній викладці часом дає більше згуртованості, ніж двогодинний семінар. Візит на місце реальної битви, навіть якщо це вже історична подія минулого, запам'ятовується на довше та матиме більший виховний аспект, ніж вивчення цієї події за підручником. Поряд з тим є ще один момент, на який теж слід звертати увагу. Для прикладу, в кожному підрозділі умовно є 100 курсантів із зовсім різними біографіями [3, с. 55–60]. Хтось свідомо обрав цей шлях, інший потрапив сюди родинною традицією, ще хтось просто не знайшов альтернативи щодо навчання. І, виховна система, яка не братиме до уваги це до уваги, буде приречена на провал.

Для курсанта НПВ означає не просто засвоєння історичних знань чи вивчення статутів. Передусім це формування внутрішнього стрижня — ціннісних орієнтирів, які визначатимуть поведінку в найгірші хвилини: коли навколо паніка, коли зв'язку з командуванням немає, коли підлеглі дивляться на тебе і чекають рішення. Саме тоді й стає зрозуміло, чи була виховна робота результативною, чи так і залишилася набором галочок у плані [4].

Серед головних принципів, на яких ґрунтується НПВ у ВВНЗ, прийнято виділяти державницьку спрямованість, спадкоємність традицій, нерозривний зв'язок навчання зі службовою діяльністю та опору на бойовий досвід. Після 2022 року останній принцип набув особливого значення, адже ЗСУ отримали безпрецедентний за обсягом і різноманітністю досвід ведення сучасної війни. Питання лише в тому, наскільки ефективно він збирається, систематизується та передається курсантам.

НПВ працює одразу в кількох площинах, і розділяти їх можна хіба що умовно [4, с. 117–120]. Воно формує картину світу, в якій захист держави – не абстрактний обов'язок, а щось особисте. Воно підтримує бажання служити в ті моменти, коли сумніви беруть гору. Воно задає межі допустимої поведінки і згуртовує колектив. Одна зустріч із комбатом, який щойно повернувся з ротації, може спрацювати у всіх цих площинах одночасно.

Окремо слід згадати напрями НПВ, окреслені на державному рівні: державний (системний підхід через нормативну базу), соціальний (повага до культурної спадщини, загальнолюдські цінності), військовий (воєнна історія, фізична загартованість) і правовий (правова культура офіцера) [5]. Ці напрями закріплені Концепцією НПВ дітей та молоді 2015 року, однак їхня адаптація до специфіки ВВНЗ – річ, яка потребує окремої методичної роботи й досі залишається незавершеною.

Нормативна база для НПВ в Україні нагромаджувалася роками. Серед основних актів – Конституція України, Закон «Про освіту» (2017), Закон «Про національну безпеку України» (2018), Стратегія національної безпеки України (2020), а також Концепція НПВ, схвалена у 2015 році [5; 6; 7; 8; 9].

Концепція 2015 року задала рамку: державницька спрямованість, загальнолюдські цінності і традиції як фундамент. На рівні Міністерства оборони України діють відомчі документи з організації морально-психологічного забезпечення, що визначають конкретні обов'язки командирів та вихователів [10; 11].

Варто, правда, враховувати контекст: значна частина цієї нормативної бази формувалася до початку широкомасштабної війни. Концепція 2015 року, наприклад,

писалася в реаліях початкового етапу конфлікту на Донбасі і, зрозуміло, не могла передбачити масштабу подій 2022-го. Як наслідок, її окремі положення виглядають застарілими. Зокрема, акцент на «патріотичних заходах» – конкурсах, флешмобах, тематичних вечорах на сьогодні є недостатнім у ситуації, коли курсанти щоденно спілкуються з однолітками, які вже воюють [12, с. 25]. Тут повинні мати місце й патріотичні заходи, приурочені до певних історичних подій та на безпосередніх місцях цих подій. Таке можна організовувати з виїздними проведеннями заняттями саме в цих місцях чи з залученням театралізованих історичних товариств, навіть із можливістю приймати участь у відтворенні певних подій.

13 грудня 2022 року Верховною Радою України було прийнято Закон України «Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності», де чітко визначено мету, завдання, основні принципи реалізації державної політики як умови забезпечення національної безпеки України [13]. В цьому законі міститься два основні базові поняття у досліджуваній сфері. У цьому законі НПВ визначається як процес формування національної ідентичності, оборонної свідомості та готовності захищати державу. По суті, законодавець каже: патріотичне виховання – це не абстрактна робота «для галочки», а конкретна підготовка людини до виконання конституційного обов'язку. Серед ключових завдань – підвищення суспільної значущості та поваги до військової служби» [13]. Тут слід зауважити, що досягнення цих цілей потребує консолідованої діяльності суб'єктів, які здійснюють виховні заходи, а також продуманого підходу до їх організації та проведення, який також включає й відстеження та аналіз ефекту кожного з них.

На рівні ВВНЗ нормативні вимоги втілюються через річні плани виховної роботи. Проте, за спостереженнями практиків, ці плани подекуди несуть на собі відбиток формалізму: пункти «проведено» ставляться, але реальний виховний ефект заходів ніхто системно не вимірює [14, с. 89–92].

Слід відзначити важливість соціально-гуманітарних дисциплін, зокрема історії, філософії, політології, етики, адже саме вони формують історичну пам'ять, критичне мислення, національну ідентичність. Поряд з аудиторними заняттями викладачі цих предметів можуть долучатись і до військово-історичної роботи, організовуючи відвідування музеїв та виставок, зустрічей з ветеранами, проводячи тематичні бесіди з вивчення бойових традицій та аналізу воєн. В контексті цієї роботи повинна посилитись практична складова з метою підвищення мотивації курсантів в плані НПВ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бандура О. О. Військова педагогіка: навчальний посібник. Київ: НАОУ, 2018. 312 с.
2. Грінченко Т. Д. Морально-психологічне забезпечення військ: навч. посіб. Київ: НУОУ, 2020. 286 с.
3. Варій М. Й. Військова психологія: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2019. 448 с.
4. Савченко О. Я. Теорія і практика виховання. Київ: Освіта, 2018. 400 с.
5. Концепція національно-патріотичного виховання дітей та молоді: схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 16.06.2015 № 641
https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0527729-22#Text

6. Стратегія воєнної безпеки України: Указ Президента України від 25.03.2021 № 121/2021. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/121/2021#Text
7. Закон України «Про освіту»: від 05.09.2017 № 2145-VIII. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text
8. Закон України «Про національну безпеку України»: від 21.06.2018 № 2469-VIII. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text
9. Закон України «Про Збройні Сили України»: від 06.12.1991 № 1934-XII. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1934-12#Text
10. Матеріали Генерального штабу Збройних Сил України з питань морально-психологічного забезпечення. https://sprotyvg7.com.ua/wp-content/uploads/2024/02/2_%D0%92%D0%9A%D0%9F-1-5831.01-%D0%94%D0%9E%D0%9A-%D0%97-%D0%9C%D0%9F%D0%97-%D0%92%D0%A1-%D0%92-%D0%9E%D0%91-%D0%9E%D0%9F%D0%95%D0%A0.pdf
11. Матеріали Міністерства оборони України щодо національно-патріотичного виховання особового складу. https://mod.gov.ua/diyalnist/normativno-pravova-baza/vijskovo-patriotichne-vihovannya-v-sistemi-minoboroni-ukrayini
12. Федоренко В. Л. Національно-патріотичне виховання в умовах війни // Освітологічний дискурс. 2023. № 1. С. 22-30.
13. Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності: Закон України від 13 грудня 2022 року № 2834-IX. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2834-20#Text (дата звернення 29.11.2024).
14. Ковальчук О. С. Виховна робота у військових колективах. Львів: АСВ, 2017. 256 с.

Подпалова К.О.,
дитячий нейропсихолог,
викладач кафедри спеціальної та інклюзивної освіти
Київського столичного університету
імені Бориса Грінченка,
засновниця та керівниця центру нейропедагогіки Brain Up,
neuro.kyiv@gmail.com

КОНСТРУКТИВНА ДІЯЛЬНІСТЬ У РАННЬОМУ ДИТИНСТВІ ЯК НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНИЙ ФУНДАМЕНТ ІНЖЕНЕРНОГО МИСЛЕННЯ

Інженерне мислення дедалі частіше називають серед ключових компетентностей майбутнього, а його формування пов'язують переважно зі шкільним і позашкільним STEM/STEAM-навчанням. Воно спирається на просторові та регуляторні структури, що формуються в ранньому і дошкільному віці. Саме в перших спробах дитини щось збудувати чи скласти починають працювати ті самі когнітивні системи, на які згодом спиратиметься технічне проєктування.

У межах підходу інженерної гри конструктивну гру дітей розглядають як інженерний проєктний процес, що повторює спосіб, у який інженер мислить і працює над розв'язанням практичної задачі [1]. У цій перспективі побудова з кубиків чи деталей є ранньою формою інженерної дії, де дитина зводить конструкцію та вдосконалює її після перевірки.

Перша опора такої дії є просторовою. Конструювання розвиває просторове мислення дитини, бо змушує визначити структуру об'єкта і наперед продумати форму майбутньої споруди [2]. Наприклад, коли широка й низька ваза не втримує букет, дитина бачить залежність між формою конструкції та її функцією, і це розуміння згодом стає опорою інженерного мислення [2]. Образотворча й конструктивна діяльність розвиває просторово-візуальний інтелект і сприяє когнітивній пластичності мозку [3]. На дошкільній вибірці залученість дитини до інженерної гри виявила позитивний зв'язок зі здатністю до просторового обертання [1]. Просторові навички належать до найкраще задокументованих провісників навчальних досягнень. Уже в трирічному віці якість збирання з блоків незалежно прогнозує математичні вміння, а конструювання з LEGO пов'язане з вищою математичною компетентністю [4, 5]. Високий рівень розвитку цих здібностей пов'язаний з вищими досягненнями в STEM/STEAM-галузях [6]. У нейропсихологічній практиці просторовий і конструктивний праксис дитини оцінюють методикою кубиків Кооса [7].

Ця діяльність розпочинається дуже рано. Спершу дитина проходить маніпулятивну фазу, коли розсипає й кидає предмети та досліджує їхню вагу і поведінку в просторі. Таку предметно-орієнтовану гру розглядають як ранню форму, що передує конструюванню [8]. Без такого сенсомоторного досвіду цілеспрямоване конструювання не складається. Далі через співвідносні та функціональні дії дитина переходить до конструювання за власним

задумом наприкінці дошкільного віку [2]. Цей період є визначальним для просторового пізнання, тому досвід, здобутий саме тут, має тривалий ефект.

Просторова функція, яку розвиває конструювання, є передумовою і для абстрактного мислення. У дошкільні роки мислення дитини переходить від наочно-дієвого, коли вона думає через дії з предметами, до наочно-образного, коли вона оперує образами предметів подумки. Просторовий образ стає містком між дією руками й абстрактним поняттям, а конструювання прискорює цей перехід, бо змушує утримувати та перетворювати образ майбутньої споруди [2].

Друга опора інженерного мислення – регуляторна. Здатність утримати мету і довести діяльність до результату забезпечують виконавчі функції, які краще за IQ прогнозують навчальні досягнення дитини [9]. Вони залежать від префронтальної кори, що дозріває найдовше і потребує реального навантаження, бо без нього не розвивається так, як могла б [10]. Самі виконавчі функції формуються під впливом середовища й досвіду, а тому піддаються цілеспрямованому розвитку [9]. У нейропсихології їх пов'язують із роботою лобових часток, третього блоку мозку, що програмує й контролює довільну діяльність [11].

Конструювання навантажує саме ці функції. Складаючи модель, дитина планує дії та утримує задум, а помітивши помилку, переробляє. Дія руками тут працює як інструмент мислення, бо знижує когнітивне навантаження й утримує увагу там, де суто розумове оперування дитині ще недоступне [12]. Інтервенційні дослідження засвідчують, що структуровані конструктивні та STEAM-заняття покращують виконавчі функції разом із візуально-просторовими навичками [13], а програми на основі конструктора дають вимірювані результати і в поведінковій та соціальній сферах дітей з особливими освітніми потребами [14, 15].

Різні форми конструктивної діяльності по-різному задіюють ці системи. Вільна гра з кубиками дає базове сенсомоторне навантаження, де дитина опановує рівновагу та стійкість. Конструювання з LEGO та інших з'єднуваних деталей додає точність припасування й вимогу стійкості конструкції. Складання за зразком найбільше активізує виконавчі функції, бо дитина аналізує зразок і звіряє з ним проміжний результат. Саме ця активність найближча до інженерного проєктного циклу, який починається з аналізу задачі та завершується перевіркою результату [1]. Здатність діяти за зразком водночас є одним із маркерів готовності дитини до школи.

Розвивальний ефект конструювання залежить від того, як дорослий організовує діяльність. Завдання варто дробити на короткі етапи з видимим результатом кожного. Структуру задачі корисно робити зовнішньо видимою через зразок або послідовність кроків, що тимчасово компенсує незрілу саморегуляцію. Помилку слід явно робити безпечною й нормалізувати переробку. Дорослий має скеровувати, але дитина виконує завдання власними руками, і контроль поступово переходить до неї в міру того, як лобні частки зміцнюються.

Отже, інженерне мислення тримається на двох опорах – просторовому пізнанні й виконавчих функціях, ключовий розвиток яких припадає на ранній і дошкільний вік. Конструктивна діяльність навантажує саме ці системи через звичну для дитини дію, бо змушує продумати структуру майбутньої конструкції та довести задум до перевіреного результату. Тому її варто розглядати як нейропсихологічний фундамент інженерного мислення, а градієнт від вільної гри з кубиками через з'єднувані конструктори до складання за зразком відповідає зростанню навантаження на виконавчі функції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Gold, Z. S. (2017). Engineering play: Exploring associations with executive function, mathematical ability, and spatial ability in preschool (Doctoral dissertation, Purdue University).

2. Тіхонова О. В. Lego-технологія як засіб розвитку моделювально-конструктивної діяльності дітей середнього дошкільного віку : робота на здобуття кваліфікаційного ступеня магістра : спец. 012 Дошкільна освіта / наук. кер. С. В. Смолюк ; Волинський національний університет імені Лесі Українки. Луцьк, 2024. 84 с.

3. Шимко, В. А. (2025). Образотворче мистецтво як засіб розвитку множинного інтелекту. ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУ, 9(2 (38)).

4. Verdine, B. N., Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K., Newcombe, N. S., Filipowicz, A. T., & Chang, A. (2014). Deconstructing building blocks: Preschoolers' spatial assembly performance relates to early mathematical skills. Child development, 85(3), 1062-1076.

5. McDougal, E., Silverstein, P., Treleaven, O., Jerrom, L., Gilligan-Lee, K. A., Gilmore, C., & Farran, E. K. (2023). Associations and indirect effects between LEGO® construction and mathematics performance. Child development, 94(5), 1381-1397.

6. Wai, J., Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2009). Spatial ability for STEM domains: Aligning over 50 years of cumulative psychological knowledge solidifies its importance. Journal of educational Psychology, 101(4), 817.

7. Lopez, C., & Vaivre-Douret, L. (2023). Exploratory investigation of handwriting disorders in school-aged children from first to fifth grade. *Children*, *10*(9), 1512.

8. Wynberg, E. R., Boland, A., Raijmakers, M. E., & Van der Veen, C. (2022). Towards a comprehensive view of object-oriented play. Educational Psychology Review, 34(1), 197-228.

9. Diamond, A. (2013). Executive functions. Annual review of psychology, 64(1), 135-168.

10. Kolk, S. M., & Rakic, P. (2022). Development of prefrontal cortex. Neuropsychopharmacology, 47(1), 41-57.

11. Cordeiro-de-Oliveira, K., Souza-Couto, D., Caixeta, M., Caixeta, V., & Aversi-Ferreira, T. A. (2021). Neuropsychology of the frontal lobe and III functional brain unit: A Luria's studies and perspectives for the clinic approach. Research, Society and Development, 10(7), e48210716760.

12. Sullivan, J. V. (2018). Learning and embodied cognition: A review and proposal. Psychology Learning & Teaching, 17(2), 128-143.

13. Bueno-Galán, M. D. M., Barbosa-Torres, C., Godoy-Merino, M. J., Yandi, A., Arévalo-Martínez, A., Cantillo-Cordero, M. P., Sánchez, M. E. G., & Moreno-Manso, J. M. (2026). Exploring Associations Between STEAM-Based Interventions and Executive and Cognitive Skills in Children with ADHD. Healthcare (Basel, Switzerland), 14(2), 169.

14. Li, D., & Guo, J. (2022). Intervention effect of theme building block games on the mental health and behavior of children with attention deficit hyperactivity disorder. Psychiatria Danubina, 34(4), 660-667.

15. Gonzalez, P. C. A. (2024). El Impacto del Juego con LEGO® mediado por compañeros en el Fomento de Relaciones Positivas entre Estudiantes Neurotípicos y Neurodivergentes en Entornos Educativos Inclusivos en México. Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica, 4(4), 2403-2416.

Наталя Олегівна Сергієнко
старший викладач кафедри іноземних мов
Харківського національного університету радіоелектроніки
м. Харків, Україна

ПРОЦЕС РЕФЕРУВАННЯ ІНШОМОВНИХ ТЕКСТІВ - ПРОДУКТИВНИЙ ВИД НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗВО

Процес реферування іншомовних текстів розглядається як продуктивний вид навчальної діяльності та передбачає створення змістовно ємного та структурованого вторинного тексту на основі опрацювання першоджерел, а також формування елементів новизни через узагальнення та інтерпретацію інформації й вираження власної позиції. Підкреслимо, що реферування відіграє ключову роль у науковій, навчальній та науково-дослідної діяльності, оскільки сприяє формуванню навичок аналізу тексту, узагальнення інформації та розвитку критичного мислення.

Зарубіжні науковці приділяли значну увагу питанням використання реферування, розглядаючи його в контексті формування навичок науково-дослідної діяльності в системі вищої освіти. Зокрема А. Хосейн і Н. Рао проводили дослідження у якому «студентам необхідно було скласти «рефлексивне есе» свого дослідницького досвіду. Якісний аналіз рефлексивного есе студентів демонстрував розуміння ними таких навичок наукової роботи, як вибір необхідних дослідницьких методів, наявність своєї ідентичності дослідника, метасвідомість дослідницької компетенції. Тому педагогічні підходи, що заохочують «роздуми про дію» можуть допомогти сформулювати свою особистість дослідника і зміцнити впевненість у своїх дослідницьких навичках, що слід активно заохочувати» [4; с. 113]. Виходячи з вище зазначено, можна побачити, що у більшості випадків у загальному значені реферування розглядається як інтегрований вид мовленнєвої діяльності, що поєднує процеси читання (сприйняття та аналізу інформації) і письма (її узагальнення та відтворення). Тож, вивчення сутності поняття «реферування» в наукових джерелах зумовлює необхідність його уточнення та диференціації. Загалом автор [2] реферування трактує як «діяльність, що має високий контролюючий потенціал, зокрема володіння технікою реферування є показником сформованості умінь зрілого читання».

На думку автора Байдака Л. І. «серед найефективніших методів у роботі з фаховими текстами, як відомо, є реферування та анотування, оскільки вони сприяють не лише формуванню іншомовної компетенції, але й розвивають навички самостійної роботи з оригінальними джерелами. Проте, як свідчить практика, студенти часто не володіють навичками реферування та анотування, не знають особливостей цих процесів» [1; с.3]. Автор роботи пропонує «застосовувати модель навчання реферування та анотування в рамках професійно-орієнтованого навчання іноземних мов у немовних ЗВО, підтвердивши ефективність заміни аспекту письмового перекладу професійно-орієнтованих текстів на аспект навчання реферування та анотування». Автор наголошує

на доцільності використання методики навчання, що охоплює «речення», «абзац», «текст». У результаті навчальної діяльності студенти створюють вторинні тексти, які є результатом смислової компресії тексту, а не вибірковим переказом, оскільки викладачем застосовуються проблемні методи навчання, що ведуть до формування інформаційно-аналітичних навичок. «Реферування – це інтелектуальний творчий процес, який поєднує осмислення, аналітико-синтетичну обробку інформації та створення нового документа – реферат» [3]. З огляду на спрямованість дослідження реферування, слід відзначити, що така обробка інформації дає змогу виокремлювати основні смислові компоненти тексту, відкидати другорядні деталі та подавати зміст документа у стислій формі, зокрема здобувач ознайомлюється з текстом, детально читає матеріал з іноземної мови, виділяє основні положення, факти і здійснює узагальнення та систематизує відібрану інформацію, після чого формує стислий виклад змісту іншомовного тексту у вигляді реферату.

У зв'язку з цим постає необхідність аналізу процесу реферування іншомовних наукових текстів, який полягає у визначенні його структурних компонентів (рис. 1).

Рис. 1. **Компоненти процесу реферування іншомовних текстів**

Підкреслимо, що недостатній рівень сформованості будь-якого з компонентів призводить до ускладнення процесу реферування, що проявляється у появі помилок, збоїв та порушенні його динаміки. При цьому провідну роль посідає ціннісно-смисловий компонент, оскільки здобувач виступає суб'єктом навчально-професійної діяльності.

У процесі реферування передбачено індивідуалізацію навчання здобувача, яка проявляється у корекції характерних помилок, визначенні необхідного рівня консультаційної підтримки та регулюванні темпу формування цілісного тексту. Звісно, для викладача це означає додаткове позанормове навантаження, проте використання електронних освітніх платформ і засобів цифрової комунікації сприяє оптимізації зворотного зв'язок під час перевірки рефератів та забезпечує високий рівень персоніфікації педагогічної взаємодії. Реферат є змістовно ємним і формалізованим вторинним текстом, що за своєю суттю та змістом відповідає першоджерелу. Класичними прикладами таких текстів є реферати наукових статей, а також автореферати кандидатських і докторських дисертацій. Реферування виступає поетапним процесом, який передбачає попереднє ретельне опрацювання відібраних джерел. Оскільки реферати студентів складаються за декількома первинними документами, їх роботи можна віднести до рефератів-оглядів на задану викладачем навчальну тему, які не претендують тієї глибини аналізу, яка характерна для рефератів, підготовлених фахівцями. Однак, викладач іноземної мови продовж навчання все ж вимагає від здобувачів освіти здійснювати ретельний аналіз текстів та формувати навички їх критичного мислення.

Ефективне формування умінь реферування передбачає використання комплексу навчальних завдань, серед яких виділяють репродуктивні, продуктивні та творчі (табл. 1).

Таблиця 1.

Тип завдань	*Характеристика діяльності*	*Рівень новизни*	*Варіативність рішень*	*Приклади завдань*
Репродуктивний	Відтворення готових знань	Відсутня або мінімальна	Відсутня	Переказ тексту; Відповіді на запитання за змістом; переклад за зразком
Продуктивний	Пошукова діяльність	Наявна	Обмежена	Складання плану тексту; Визначення основної ідеї; узагальнення інформації; реферування за алгоритмом
Творчий	Самостійне створення нового	Висока	Висока	Написання власного реферату без опори; інтерпретація тексту; створення анотації

Тож, представлені навчальні завдання показують спосіб сприйняття інформації та визначають його готовності до виконання конкретних завдань з урахуванням індивідуального рівня знань здобувачів.

Процес створення студентами наукових текстів має певний потенціал для творчого пошуку на рівні виконання продуктивних завдань. Труднощі реферування, що виникають у конкретних здобувачів, можуть мати культурологічну та загально-психологічну природу. Водночас у студентів вже частково сформовані навички письмового мовлення, що тісно пов'язані з розвитком словесно-логічного мислення, однак їхній рівень потребує подальшого вдосконалення в процесі навчання. Зазначимо, що безпосередньо писемне мовлення є складним видом мовленнєвої діяльності, зокрема автор [5, с. 88] стверджує, що «писемне мовлення використовується як самостійна форма спілкування, проте оволодіння писемним мовленням відбувається на основі усного мовлення». Тобто, ці процеси перебувають у тісному взаємозв'язку, взаємно зумовлюючи розвиток один одного.

Україна традиційно відрізнялась серед інших країн тим, що система вищої освіти спрямована на формування у студентів ґрунтовних знань, умінь і навичок, які необхідні для майбутньої професійної діяльності. У цьому контексті викладання іноземних мов тісно поєднується з формуванням навичок реферування, оскільки саме через роботу з іншомовними науковими текстами здобувачі освіти навчаються виокремлювати ключову інформацію, узагальнювати її та презентувати у стислій, логічно структурованій формі. Таким чином, реферування є невід'ємною складовою вивчення іноземної мови, що сприяє формуванню у здобувачів освіти здатності до опрацювання іншомовних текстів та забезпечує їхню успішну наукову й професійну самореалізацію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Байдак Л. І. Анотування та реферування як ефективні прийоми роботи з іншомовною фаховою літературою. Strategiczne pytania światowej nauki. Volume 13. Przemỳl : Nauka i studia, 2015. С. 3-5. URL: https://repo.snau.edu.ua/handle/123456789/2715 (дата звернення: 15.05.2026).

2. Циганенко В. В Анотування та реферування в практиці навчання іноземних студентів-нефілологів. Закарпатські філологічні студії. Вип. 14. Том 1. 2020. С. 14-20. DOI https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2020.14-1.2 URL: https://dspace.uzhnu.edu.ua/server/api/core/ bitstreams/5820fe88-b75d-4905-b40b-1adc0e2f0bae/content

3. Лутовинова В. І. Реферування як процес мікроаналітичного згортання інформації: практ. посіб. / В. І. Лутовинова; наук. ред. Г. М. Швецова-Водка;АПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. Київ, 2007. 73 с.

4. Hosein A., Rao N. Students' reflective essays as insights into student centred-pedagogies within the undergraduate research methods curriculum. Teaching in Higher Education. 2017. № 22. С. 109–125.

5. Царик О. М. Формування культури писемного мовлення особистості в системі вітчизняної шкільної освіти першої половини XX ст.: моногр. / Ольга Царик; [за наук. ред. докт. пед. наук, проф. Анатолія Вихруща]. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 426 с. ISBN 978-966-654-457-8

Швець Богдан Юрійович,
викладач кафедри іноземних мов і перекладу,
гуманітарно-мистецького факультету,
Державного некомерційного підприємства
«Національний університет Київський авіаційний інститут»

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ СТУДЕНТІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Сучасний розвиток суспільства характеризується високим рівнем соціальної, економічної та психологічної нестабільності, що супроводжується постійними змінами, невизначеністю та зростанням кількості стресогенних чинників. Особливо гостро ці виклики позначаються на студентській молоді, яка перебуває на етапі професійного становлення, особистісного розвитку та адаптації до нових освітніх і соціальних умов. У зв'язку з цим важливого значення набуває проблема формування резильєнтності студентів як інтегративної особистісної якості, що забезпечує здатність ефективно долати труднощі, адаптуватися до змін, зберігати психологічне благополуччя та підтримувати продуктивність навчальної діяльності в умовах дії несприятливих факторів.

Особливої актуальності набуває пошук ефективних педагогічних механізмів підтримки студентів у процесі професійної підготовки, розвитку їхньої стресостійкості, емоційної саморегуляції, адаптивності та готовності до конструктивного розв'язання життєвих і професійних проблем; створення педагогічних умов, спрямованих на цілеспрямоване формування резильєнтності студентів.

У науковому дискурсі резильєнтність розглядається як здатність особистості успішно адаптуватися до складних життєвих обставин, долати труднощі, зберігати психологічне благополуччя та продовжувати особистісний розвиток попри вплив несприятливих чинників. Дослідники Н. Сургунд, О. Козенко наголошують, що резильєнтність не є вродженою властивістю людини, а формується й розвивається під впливом освітнього середовища, соціальної підтримки та власного життєвого досвіду. Вони розглядають резильєнтність студентів як багатовимірне особистісне утворення, що поєднує когнітивні, емоційні, поведінкові та соціальні характеристики, необхідні для подолання стресових ситуацій та досягнення академічного благополуччя [2].

Поряд з цим вітчизняні науковці С. Яланська та А. Єфименко підкреслюють, що в умовах сучасних суспільних викликів резильєнтність виступає важливим ресурсом психологічної стійкості здобувачів вищої освіти, сприяє ефективній адаптації до змін та забезпечує успішність навчальної діяльності [3].

Отже, резильєнтність студентів – це здатність здобувачів вищої освіти зберігати психологічну стійкість, адаптивність і продуктивність навчально-професійної діяльності

в умовах стресу, невизначеності та соціальних викликів, використовуючи внутрішні й зовнішні ресурси для подолання труднощів та особистісного зростання.

Аналіз сучасних досліджень дозволяє стверджувати, що ефективність формування резильєнтності значною мірою залежить від створення відповідних педагогічних умов в освітньому процесі закладу вищої освіти. Під педагогічними умовами доцільно розуміти сукупність цілеспрямовано створених обставин, змістових, організаційних та методичних чинників, які забезпечують досягнення визначеної освітньої мети. У контексті досліджуваної проблеми такими умовами виступають спеціально організовані педагогічні впливи, спрямовані на розвиток психологічної стійкості, адаптивності, саморегуляції та конструктивної поведінки студентів у складних життєвих ситуаціях.

На основі узагальнення праць українських та європейських дослідників можна виокремити низку педагогічних умов, що сприяють формуванню резильєнтності студентів. Насамперед це створення психологічно безпечного та підтримувального освітнього середовища у закладі освіти, у якому учасники освітнього процесу відчувають довіру, повагу та можливість відкритої комунікації. Дослідження засвідчують, що соціальна підтримка з боку викладачів і студентської спільноти є одним із ключових чинників розвитку резильєнтності молоді [1]. Тут важливу роль відіграють органи студентського самоврядування, інститут кураторства (наставництва) у закладах освіти, функціонування різного роду соціальних служб, центрів психологічної підтримки.

Важливою умовою є також впровадження в освітній процес активних та інтерактивних методів навчання, що сприяють розвитку критичного мислення, здатності до прийняття рішень, відповідальності та самостійності. Проєктна діяльність, проблемно-орієнтоване навчання, кейс-методи, тренінгові технології та групові форми роботи дозволяють студентам набувати досвіду подолання труднощів і формувати впевненість у власних можливостях.

Особливого значення набуває розвиток навичок емоційної саморегуляції та рефлексії. Як свідчать сучасні європейські дослідження, освітні програми, спрямовані на формування копінг-стратегій, емоційного інтелекту, усвідомленості та самопідтримки, позитивно впливають на рівень психологічної стійкості молоді та її здатність долати стресові ситуації [4].

Ще однією важливою педагогічною умовою є залучення студентів до різних видів соціальної та громадянської активності. Участь у волонтерських, соціальних, наукових і творчих проєктах сприяє розвитку відповідальності, соціальної компетентності, навичок співпраці та впевненості у власній ефективності. Саме активна взаємодія із соціальним середовищем створює передумови для формування здатності конструктивно реагувати на труднощі та знаходити ресурси для їх подолання.

Таким чином, можемо зробити висновок, що формування резильєнтності студентів у закладах вищої освіти є цілеспрямованим педагогічним процесом, ефективність якого забезпечується створенням психологічно безпечного освітнього середовища, використанням активних методів навчання, розвитком навичок саморегуляції та рефлексії, а також залученням молоді до соціально значущої діяльності. Реалізація зазначених педагогічних умов сприятиме підвищенню адаптивності студентів, зміцненню їх психологічного благополуччя та готовності до професійної діяльності в умовах сучасних суспільних викликів.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Мінін М. М. Модель резильєнтності студентської молоді. Наукові праці МАУП. Психологія. 2025. № 1. URL: https://doi.org/10.32689/maup.psych.2025.1.11

2. Сургунд Н., Козенко О. Особливості резильєнтності у студентів: теоретичне дослідження. Psychology Travelogs. 2023. № 4. С. 189-199. URL: https://doi.org/10.31891/PT-2023-4-20

3. Яланська С. П., Єфименко А. Р. (2025). Резильєнтність здобувачів вищої освіти в умовах повномасштабної війни. Наукові записки. Серія: Психологія. 2025. № 1. С. 175-181. URL: https://doi.org/10.32782/cusu-psy-2025-1-23

4. Robson D. Resilience interventions do work' – why coping strategies should be a staple of education. 2024. Матеріали та аналітичний огляд. URL: https://surl.li/vyoggw

ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ

Kateryna Khanyak
The separate subdivision of the branch
"Passenger Company" of JSC "Ukrainian Railways"
Lead psychologist

THE ROLE OF MOTIVATION IN GOAL ACHIEVEMENT IN THE CONTEXT OF CONTEMPORARY CHALLENGES

The modern world is characterized by a high level of dynamism, uncertainty, and constant change. Social transformations, economic instability, rapid technological development, information overload, and various crisis phenomena create new challenges for individuals. Under such conditions, the ability to maintain activity, overcome obstacles, and consistently pursue personal and professional goals becomes particularly important. One of the key psychological factors that ensures such an ability is motivation.

In psychological science, motivation is commonly defined as a system of internal and external factors that stimulate human activity, determine its direction, and maintain behavioral engagement until a desired outcome is achieved. Motivation provides behavior with purposefulness, facilitates persistence in the face of difficulties, and promotes the realization of personal potential. It is considered a fundamental prerequisite for effective functioning in various spheres of life, including education, professional activity, interpersonal relationships, and self-development.

The study of motivation has occupied a central place in psychological research for decades. Various theoretical approaches have attempted to explain the mechanisms underlying motivated behavior. According to Abraham Maslow's hierarchy of needs theory, human behavior is driven by the desire to satisfy a range of needs, from basic physiological requirements to higher-order needs for self-actualization. David McClelland emphasized the significance of achievement, affiliation, and power motives in determining human behavior. Another influential perspective is Self-Determination Theory developed by Edward Deci and Richard Ryan, which highlights the importance of intrinsic motivation arising from autonomy, competence, and relatedness. This approach suggests that individuals are more likely to engage in activities and persist in goal pursuit when their basic psychological needs are satisfied.

The achievement of any goal requires not only abilities, knowledge, and external resources but also a sufficient level of motivation. Motivation determines an individual's willingness to invest effort, overcome obstacles, and continue working toward desired outcomes despite delays, setbacks, or uncertainty. Highly motivated individuals tend to demonstrate greater persistence, responsibility, self-discipline, and adaptability. They are more likely to perceive challenges as opportunities for growth rather than as insurmountable barriers.

Particularly important in goal achievement is intrinsic motivation. When an activity is personally meaningful and aligned with an individual's values, interests, and aspirations, it is performed with greater enthusiasm and commitment. Intrinsically motivated individuals are

driven not solely by external rewards such as financial incentives, social recognition, or status but also by the satisfaction derived from learning, personal growth, and self-improvement. Research consistently demonstrates that intrinsic motivation contributes to higher levels of well-being, long-term engagement, creativity, and resilience.

The issue of motivation becomes especially relevant during periods of prolonged social and economic instability. Contemporary individuals are increasingly exposed to uncertainty, which is often accompanied by heightened psychological tension. Economic difficulties; on February 24, 2022, russia launched a full-scale invasion of Ukraine, marking a massive escalation of the russo-Ukrainian War that began in 2014; political instability, and rapid technological changes can substantially influence personal values and motivational processes. Under such circumstances, the ability to maintain goal-directed behavior and sustain psychological engagement becomes an important indicator of personal maturity and adaptive functioning.

Motivation performs not only a stimulating function but also a regulatory one. It organizes behavior in accordance with established goals, assists individuals in prioritizing tasks, and enables effective allocation of cognitive, emotional, and behavioral resources. Motivation helps people remain active even when desired outcomes are delayed or when significant effort is required. Conversely, insufficient motivation often contributes to procrastination, decreased productivity, loss of interest, and reduced overall effectiveness.

A critical component of motivation is goal setting. Psychological research has repeatedly demonstrated that clearly defined goals significantly increase the likelihood of successful performance. Individuals who possess a clear vision of their desired outcomes are better able to mobilize their resources and maintain persistence throughout the process of goal attainment. In contrast, vague, unrealistic, or externally imposed goals may generate internal conflicts and reduce motivational engagement.

An important aspect of contemporary psychological research concerns the relationship between motivation and psychological resilience. Resilience refers to the capacity to adapt successfully to adversity, stress, and challenging life circumstances while maintaining psychological well-being and functional effectiveness. Studies indicate that highly motivated individuals tend to adapt more effectively to change, recover more rapidly from setbacks, and demonstrate greater perseverance when facing difficulties. Motivation serves as a protective factor that strengthens resilience and supports adaptive coping strategies.

Motivation is also closely linked to self-actualization and personal fulfillment. The desire to develop one's abilities, achieve professional excellence, and realize personal potential serves as a powerful source of intrinsic motivation. Self-actualization extends beyond the attainment of external achievements; it involves experiencing a sense of meaning, authenticity, personal significance, and life satisfaction. Individuals who perceive their activities as meaningful are more likely to sustain motivation over extended periods and remain committed to long-term goals.

The contemporary information environment exerts a dual influence on human motivation. On the one hand, access to vast amounts of information provides unprecedented opportunities for learning, professional development, and personal growth. Digital technologies enable individuals to acquire new skills, participate in global educational initiatives, and connect with professional communities worldwide. On the other hand, excessive information exposure may lead to cognitive overload, emotional exhaustion, and difficulties maintaining concentration.

Constant comparison with others through social media platforms often contributes to decreased self-esteem, unrealistic expectations, and diminished motivation.

Modern challenges can significantly affect the motivational sphere of personality. Chronic stress, uncertainty regarding the future, information overload, and emotional fatigue may reduce activity levels and lead to feelings of helplessness or hopelessness. Under such circumstances, individuals may postpone important decisions, abandon long-term objectives, or lose confidence in their ability to succeed. Nevertheless, psychological studies suggest that having a clear purpose and recognizing the significance of one's goals can help preserve psychological stability and foster a sense of control over life circumstances. Another important determinant of motivation is self-efficacy. Albert Bandura's theory of self-efficacy emphasizes that individuals who believe in their capabilities are more likely to initiate action, persevere in difficult situations, and achieve desired outcomes. Self-efficacy influences how people interpret challenges, regulate emotions, and respond to setbacks. Individuals with high self-efficacy typically view difficulties as manageable and maintain confidence in their capacity to achieve success. Conversely, low self-efficacy may undermine motivation and limit personal development.

Social support also plays a significant role in maintaining motivation. Positive relationships with family members, friends, colleagues, and professional communities contribute to emotional well-being and reinforce confidence in one's abilities. Supportive social environments encourage persistence, provide constructive feedback, and strengthen commitment to goals. In contrast, negative interpersonal experiences, criticism, and a lack of support may reduce motivational engagement and increase vulnerability to psychological distress.

In the context of contemporary challenges, the development of self-motivation has become increasingly important. Self-motivation refers to an individual's ability to maintain effort and goal-directed behavior independently of external incentives. It involves awareness of personal values, positive thinking, self-reflection, emotional regulation, and effective self-management strategies. Individuals capable of self-motivation are more likely to sustain productivity, maintain optimism, and continue pursuing meaningful goals despite obstacles and uncertainty.

Psychological practice indicates that one of the most effective methods for maintaining motivation is breaking large goals into smaller, manageable tasks. Achieving intermediate objectives provides positive reinforcement and strengthens feelings of competence and accomplishment. Celebrating small successes helps sustain engagement and reinforces confidence in one's ability to achieve broader goals. Equally important is the ability to focus not only on failures and shortcomings but also on progress and achievements.

Motivation is particularly significant for young people who are undergoing processes of professional and personal self-determination. Establishing life goals, choosing career paths, and developing personal identity largely depend on motivational readiness for active engagement with the world. Consequently, fostering intrinsic motivation among young individuals represents an important objective for contemporary psychological research and practice.

Furthermore, successful goal achievement requires not only motivation but also self-regulation skills. These include effective planning, realistic goal setting, emotional control, time management, and the ability to modify behavior in response to changing circumstances. Dividing long-term goals into achievable stages enables individuals to monitor progress, maintain engagement, and preserve motivation throughout the achievement process.

In conclusion, motivation represents one of the most important psychological resources for individuals facing contemporary challenges. It provides direction to behavior, sustains activity, facilitates overcoming obstacles, and supports the realization of personal aspirations. A high level of motivation, combined with psychological resilience, self-efficacy, and a clear sense of meaning, creates favorable conditions for successful goal achievement even in complex and unpredictable circumstances. The ability to maintain motivation, believe in one's capabilities, and find purpose in daily activities has become an essential prerequisite for effective functioning and personal development in the modern world.

REFERENCES

1. Bandura, A. (1997). Self-Efficacy: The Exercise of Control. New York: W. H. Freeman.
2. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior. New York: Plenum Press.
3. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2017). Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness. New York: Guilford Press.
4. Maslow, A. H. (1987). Motivation and Personality (3rd ed.). New York: Harper & Row.
5. McClelland, D. C. (1987). Human Motivation. Cambridge: Cambridge University Press.
6. Reeve, J. (2018). Understanding Motivation and Emotion (7th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
7. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. American Psychologist, 55(1), 68–78.
8. Schunk, D. H., Meece, J. L., & Pintrich, P. R. (2014). Motivation in Education: Theory, Research, and Applications. Boston: Pearson.

Крижанівська Юлія Олександрівна
старший викладач кафедри психології, педагогіки та
соціально-економічних дисциплін
RCID ID: 0009-0007-7539-2327
Національна академія
Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького,

ІНОВАЦІЙНО-ГАЛУЗЕВА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВИХ ПСИХОЛОГІВ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

Сучасні умови функціонування сектору безпеки й оборони України висувають нові вимоги до професійної підготовки психологів. Особливої актуальності це питання набуло внаслідок широкомасштабної збройної агресії проти України, що супроводжується значним психоемоційним навантаженням на військовослужбовців, необхідністю забезпечення психологічної стійкості особового складу та організації комплексної психологічної допомоги.

Державна прикордонна служба України (далі - ДПСУ) виконує широкий спектр завдань у сфері національної безпеки, охорони державного кордону та участі у бойових діях. За таких умов військовий-психолог стає не лише фахівцем з надання психологічної допомоги, а й важливим суб'єктом морально-психологічного забезпечення підрозділів, формування психологічної готовності особового складу до виконання оперативно-службових (бойових) завдань та підтримання психологічної стійкості військових колективів.Тому з 2025 року на базі Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького розпочато підготовку психологів І бакалаврського рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою (далі - ОПП) «Психологія оперативно-службової (бойової) діяльності». Інноваційно-галузева програма підготовки офіцерів-психологів для ДПСУ базується на компетентнісному підході та враховує специфіку професійної діяльності прикордонників, які сьогодні виконують широкий спектр державних завдань («оперативно-службова діяльність» – виконання визначених законодавством функцій ДПСУ, спрямованих на забезпечення недоторканості державного кордону та охорони суверенних прав України в її виключній (морській) економічній зоні [1, с. 128]). Її зміст поєднує фундаментальні знання із загальної, соціальної, вікової та клінічної психології з практикоорієнтованими дисциплінами військово-психологічного спрямування, такими як: «Психологія ухвалення рішень», «Психологія життєуспіху», «Морально-психологічне забезпечення Державної прикордонної служби України», «Основи соціальної роботи в Державній прикордонній службі України», «Психологія військового лідерства та організаційних інновацій» тощо.

Важливим напрямом модернізації підготовки є посилення практичної складової освітнього процесу через використання тренінгових технологій, ситуаційного моделювання, кейс-технологій та проходження практики безпосередньо в органах і підрозділах охорони державного кордону. Функціонує Клуб ментального здоров'я, де курсанти-психологи старших курсів, за принципом «рівний-рівному» проводять тренінги та заходи психоедукації з курсантами молодших курсів. Також з метою удосконалення практичних навичок у роботі з бойовою психічною травмою та різними залежностями серед військовослужбовців для курсантів організовується психолого-професійне ознайомлення на базі Хмельницького обласного закладу з надання психіатричної допомоги, а також укладено меморандуми про партнерство та співпрацю з Хмельницьким військовим госпіталем та Хмельницьким обласним госпіталем ветеранів війни. Це сприятиме формуванню готовності майбутніх військових психологів до діяльності в реальних умовах професійної взаємодії.

Особливу увагу приділено розвитку цифрових компетентностей майбутніх психологів, під час навчання на ОПП використовуються сучасні психодіагностичні платформи («ANNIMA», «СПДО», «Лідер»). На офіційному вебсайті представлено проєкт «Відкриті психологічні студії» [2] метою якого є створення платформи для професійного діалогу між здобувачами вищої освіти, викладачами та фахівцями-практиками. Проєкт виконує просвітницьку функцію, популяризує наукові досягнення з психології, сприяє формуванню професійних компетентностей, розвитку критичного мислення, комунікативних та етичних навичок.

Таким чином, впровадження інноваційно-галузевої програми підготовки психологів для Державної прикордонної служби України відповідає стратегічним завданням підготовки конкурентно спроможних фахівців і розвитку інноваційного освітнього середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Магась Г. Основні підходи щодо формування основ теорії охорони державного кордону України на сучасному етапі. Держава та регіони. Серія – Державне управління. 2018. №2 (62). С. 125-129. URL: https://pa.stateandregions.zp.ua/archive/2_2018/24.pdf

2. НАДПСУ : вебсайт. URL: https://nadpsu.edu.ua/istoriya-akademii/fakultet-zabezpechennya-operatyvno-sluzhbovoyi-diyalnosti/kafedra-psyhologiyi/

Черкашина Аліна Михайлівна
магістрантка спеціальності 053 «Психологія»
Херсонський державний університет
Науковий керівник: ***Дементьєва Капіталіна Георгіївна***
кандидатка психологічних наук, доцентка

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ДОШКІЛЬНОМУ ТА МОЛОДШОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ

У статті висвітлено психологічні особливості ігрової діяльності у дошкільному та молодшому шкільному віці як важливого чинника психічного розвитку дитини. Проаналізовано сучасні наукові підходи до ролі гри у формуванні пізнавальних процесів, емоційної саморегуляції, комунікативних навичок і психологічної готовності до навчання. Представлено результати емпіричного дослідження, які підтверджують ефективність використання ігрових технологій для розвитку особистості, успішної адаптації дітей до шкільного навчання та їх психологічного благополуччя.
Ключові слова: *психологічні особливості ігрової діяльності, дошкільний вік, молодший шкільний вік, гра, психологічна готовність до школи, саморегуляція, ігрові технології.*

Вступ. Сучасний етап реформування освіти в Україні характеризується переходом до компетентнісної моделі навчання. Відповідно до Концепції Нової української школи пріоритетом освітнього процесу є всебічний розвиток особистості дитини, формування її ключових компетентностей, емоційного благополуччя, самостійності, творчості та готовності до навчання впродовж життя. У цьому контексті особливої актуальності набуває дослідження психологічних особливостей ігрової діяльності у дошкільному та молодшому шкільному віці, оскільки саме гра є природним середовищем психічного розвитку дитини, формування її пізнавальних процесів, емоційно-вольової сфери, комунікативних навичок і психологічної готовності до навчання.

Саме тому проблема психологічної готовності дітей до школи залишається однією з найактуальніших у сучасній психології та педагогіці.

Виклад основного матеріалу. Провідною діяльністю дітей дошкільного віку є гра, яка створює природні умови для розвитку особистості та формування психологічних особливостей, характерних для цього вікового періоду. У процесі ігрової діяльності активно розвиваються пізнавальні процеси, довільна поведінка, мовлення, уява, мислення, емоційна сфера, комунікативні вміння, а також здатність до саморегуляції та взаємодії з однолітками. Саме в ігровій діяльності дитина засвоює соціальні ролі, правила взаємодії, навчається приймати рішення, контролювати власні емоції та поведінку. Завдяки цьому гра виступає важливим чинником формування психологічної готовності до шкільного навчання [9].

Теоретичні основи дослідження впливу гри на психологічні особливості розвитку дітей дошкільного та молодшого шкільного віку були закладені К.Гроосом, Ж. Піаже, Дж. Брунером, О. Запорожцем, Г. Костюком, В. Сухомлинським та іншими науковцями. Вони розглядали гру як провідний механізм психічного розвитку.

У сучасних українських дослідженнях психологічні особливості ігрової діяльності ґрунтовно висвітлено у працях Н. Пироженко та Л. Артемової, які обґрунтовують значення сюжетно-рольової, дидактичної та творчої гри для розвитку пізнавальних процесів, емоційної саморегуляції, комунікативних умінь, соціальної взаємодії та формування психологічної готовності дітей до навчання [7]. Також важливими орієнтирами слугують і праці Д. Максименка, у яких гра розглядається як чинник гармонізації стосунків дитини з соціальним середовищем.

Сучасні дослідження підтверджують, що систематичне використання ігрових технологій сприяє підвищенню рівня навчальної мотивації, розвитку емоційного інтелекту, саморегуляції, критичного мислення та соціальної компетентності дітей [6].

Особливого значення гра набуває в сучасних умовах воєнного стану, коли значна кількість дітей переживає підвищений рівень тривожності, стресу та емоційної нестабільності. Ігрова діяльність у цьому випадку виконує не лише навчальну, а й психотерапевтичну функцію, допомагаючи дитині відновити почуття безпеки, навчитися конструктивно виражати емоції та долати негативні переживання. Через гру дитина легше адаптується до змін, відновлює соціальні контакти та розвиває навички емоційної саморегуляції. Водночас психологічні особливості ігрової діяльності проявляються по-різному на різних вікових етапах. Для дітей дошкільного віку гра є провідною діяльністю, у якій формується довільність поведінки, емоційна саморегуляція, уява, мовлення та соціальні навички. У молодшому шкільному віці ігрова діяльність поступово трансформується, однак зберігає значний потенціал для розвитку навчальної мотивації, комунікативної компетентності, креативності та психологічного благополуччя дітей. [2].

З метою визначення рівня готовності дітей до шкільного навчання було проведено емпіричне дослідження на базі закладу дошкільної освіти. У дослідженні брали участь 72 вихованці старших груп. Одна дитина була відсутня протягом усього періоду проведення діагностики (квітень–травень 2026 року), тому аналіз результатів здійснювався щодо 71 дитини.

Діагностичне обстеження проводилося із застосуванням комплексу психодіагностичних методик, спрямованих на оцінку інтелектуальної, мотиваційної, емоційно-вольової, мовленнєвої та соціальної готовності до навчання [1].

Аналіз отриманих результатів показав, що 56 дітей (78,9 %) продемонстрували високий рівень готовності до шкільного навчання, 3 дитини (4,2 %) — середній рівень, 7 дітей (9,9 %) — низький рівень готовності. Ще 5 дітей (7,0 %) не були оцінені через невідповідність віку критеріям діагностики.

Отримані результати свідчать про достатній рівень психологічної готовності більшості дітей до майбутнього навчання. Водночас у частини вихованців було виявлено недостатній розвиток довільної уваги, просторових уявлень, графомоторних навичок, емоційної саморегуляції та навчальної мотивації. Це зумовило необхідність розроблення корекційно-розвиткової програми, основу якої склали спеціально підібрані ігрові вправи, спрямовані на розвиток когнітивної сфери, комунікативних навичок та емоційної стійкості.

Виявлені особливості свідчать про те, що рівень сформованості психологічних процесів безпосередньо пов'язаний з характером ігрової діяльності дітей.

Практичний досвід підтвердив, що найбільшу ефективність мають сюжетно-рольові, дидактичні, комунікативні, рухливі та нейропсихологічні ігри. Вони сприяють розвитку довільної поведінки, концентрації уваги, логічного мислення, мовлення, дрібної

моторики, уміння працювати за правилами та взаємодіяти з однолітками. Крім того, ігрові методи значно підвищують мотивацію дітей до виконання завдань, створюють позитивний емоційний фон та забезпечують природне засвоєння нових знань і навичок [8].

Результати дослідження підтверджують доцільність інтеграції ігрових технологій у систему психолого-педагогічного супроводу дітей старшого дошкільного віку. Гра є ефективним засобом не лише навчання, а й розвитку особистості, соціалізації та психологічної підтримки дітей. Використання спеціально організованої ігрової діяльності дозволяє підвищити рівень готовності дітей до навчання у школі, забезпечити успішну адаптацію до нових умов освітнього середовища та сприяти гармонійному розвитку особистості.

Висновки. Теоретичний аналіз наукової літератури та результати емпіричного дослідження підтверджують, що психологічні особливості ігрової діяльності мають визначальне значення для психічного розвитку дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. У процесі гри формуються пізнавальні процеси, емоційно-вольова сфера, комунікативні вміння, навчальна мотивація, саморегуляція та інші психологічні якості, необхідні для успішної соціалізації й навчання. Використання ігрових технологій у роботі практичного психолога сприяє розвитку психологічної готовності до школи, емоційному благополуччю дітей та створює умови для гармонійного розвитку особистості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Діагностика готовності дітей до школи / упоряд. Дєдов. Хотин, 2014. 194 с.
2. Дзюбко Л. В. Психологічні підходи до проблеми наступності та перспектив розвитку дітей у період переходу від дошкільного до молодшого шкільного віку. 2021.
3. Замелюк М. І. Від гри до творчого розвитку дитини // Академічні студії. Серія «Педагогіка». 2021.
4. Косенчук О. Г., Новик І. М., Венгловська О. А., Куземко Л. В. Державний стандарт дошкільної освіти: особливості впровадження : навч.-метод. посіб. Харків : Ранок, 2021.
5. Крутій К. Л., Деснова І. С., Замелюк М. І. Дефініція «Гра як провідний тип діяльності дошкільника»: аналіз підходів // Академічні студії. Серія «Педагогіка». 2022.
6. Максименко Д. С. Гра – ключ до душі дитини. Гармонізація відносин дитини з навколишнім світом. Практична психологія. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 240 с.
7. Організація дитячої ігрової діяльності в контексті наступності дошкільної та початкової освіти : навч.-метод. посіб. / за ред. Г. С. Тарасенко. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2010. 320 с.
8. Піроженко Т. О., Хартман О. Ю. Засоби освітньої системи «Радість розвитку» в ігровій та навчальній діяльності дітей дошкільного і молодшого шкільного віку. 2021.
9. Федорова М. А. Розвиток ігрової діяльності як умова формування соціального досвіду у дітей дошкільного віку // Імідж сучасного педагога. 2025.

СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ

УДК 027(477):364:613.86

Людмила Іванівна Прокопенко
кандидатка культурології, доцентка,
Київський національний
університет культури і мистецтв,
м. Київ, Україна
lyudmila976@ukr.net
https://orcid.org/0000-0003-0657-4550

ВЗАЄМОДІЯ БІБЛІОТЕК ТА ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ У ПСИХОСОЦІАЛЬНІЙ ПІДТРИМЦІ ГРОМАДИ

З початком повномасштабної війни суттєво актуалізувалась проблема захисту психічного здоров'я населення, що зумовило необхідність посилення відповідних заходів та програм. Бойові дії, перебування в прифронтовій зоні (чи в окупації), вимушене переселення та соціально-економічна нестабільність посилюють психосоціальний стрес, сприяють розвитку депресії, тривожних станів та посттравматичних розладів [1]. Тому, взаємодія державних інституцій, освітніх та наукових установ, громадських організацій, закладів культури є запорукою ефективної системи психосоціальної підтримки населення.

Бібліотеки активно долучаються до громадської роботи в складних реаліях сьогодення, забезпечуючи доступ до інформаційних ресурсів, знань та соціальної підтримки; допомагають волонтерським організаціям та створюють власні пункти волонтерської допомоги; співпрацюють із закордонними та українськими організаціями, благодійними фондами; надають допомогу внутрішньо-переміщеним особам тощо.

Водночас, бібліотеки спрямовують діяльність на психосоціальну підтримку та ментальне відновлення користувачів. Спільно з органами місцевого самоврядування вони створюють безпечні простори для мешканців громад, реалізуючи Всеукраїнську програму ментального здоров'я «Ти як?» за ініціативою першої леді Олени Зеленської в межах пріоритетного проєкту "Мистецтво допомагати" [2]. Зокрема, у 2024 році Чернівецька обласна універсальна наукова бібліотека ім. М. Івасюка за ініціативи Управління культури Чернівецької ОВА започаткувала обласний проєкт «Точка твоєї опори», спрямований на роботу з ветеранами, їхніми родинами та дітьми. Бібліотека організовує заходи, семінари-практикуми, де обговорюються проблеми та перспективи щодо створених інноваційних осередків у громадах, обмін досвідом та практиками методичної роботи [3; 5]. Реалізація таких ініціатив сприяє формуванню комфортного психосоціального простору в бібліотеках, утвердженню культури піклування про ментальне здоров'я в громаді та забезпечує можливість своєчасного отримання необхідної допомоги шляхом надання інформаційної, культурно-освітньої та психологічної підтримки.

Сучасні концептуальні підходи до впровадження психосоціальної підтримки та ефективних шляхів її реалізації на місцевому й регіональному рівнях розглядалися представниками Івано-Франківської ОДА та фахівцями провідних бібілотек області під час кейс-стаді «Бібліотеки, як простір психосоціальної підтримки». Зазначено, що прикарпатські бібліотеки впроваджують сучасні практики психосоціальної підтримки, охоплюючи усі вікові категорії населення, використовують тренінги, методики бібліотерапії та арттерапії, організовують зустрічі з психологами, спрямовані на подолання стресу та відновлення емоційного балансу громади тощо. Таким чином, міжвідомча взаємодія та співпраця на регіональному рівні є необхідною умовою розвитку ініціатив у сфері ментального здоров'я та впровадження ефективних практик психосоціальної підтримки населення [6].

Важливими є заходи в межах Всеукраїнської програми ментального здоров'я «Ти як?», які ініціюються органами місцевого самоврядування України. Зокрема, як приклад, зазначимо захід - День спільнодії «Інновації "Ти як?" в громадах», який відбувся у червні 2026 року в Олевській громаді за участі представників Житомирської ОВА, голів громад, консультантів програми та культурно-освітніх інституцій м. Олевська: центральної бібліотеки, молодіжного центру Ko-Laba, дитячо-юнацької спортивної школи ДЮСШ, Центру комплексної реабілітації дітей з інвалідністю, Інклюзивно-ресурсного центру, Центру психосоціальної підтримки. За результатами обговорень, визначено напрями, спрямовані на забезпечення доступності допомоги, формування ефективної системи психосоціальної підтримки та посилення взаємодії між інституціями й громадою [4].

Таким чином, взаємодія бібліотек та органів місцевого самоврядування в межах Всеукраїнської програми ментального здоров'я «Ти як?» є одним із пріоритетних напрямів діяльності, спрямованим на забезпечення ментального та психоемоційного здоров'я громади.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Бібліотека – простір психологічної допомоги. [Електронний ресурс] / Запоріз. обл. універс. наук. б-ка ; підгот. Л. Мажара. 2024. 21 серп. https://zounb.zp.ua/resourse/ zaporizkyy-kray/zaporizhzhya-bibliotechne/fahova-osvita/biblioteka-prostir-psihologichnoi-dopomogi#q4 (дата звернення: 27.06.2026)

2. Бібліотеки як простір психосоціальної підтримки : в МКІП визначили наступні кроки реалізації проекту. Урядовий портал Кабінету Міністрів України. 05 серпня 2024. URL: https://www.kmu.gov.ua/news/biblioteky-iak-prostir-psykhosotsialnoi-pidtrymky-v-mkip-vyznachyly-nastupni-kroky-realizatsii-proektu (дата звернення: 27.06.2026)

3. Виїзний семінар-практикум «Бібліотека – простір психосоціальної підтримки». Чернівецька обласна універсальна наукова бібліотека ім. М. Івасюка. URL: https://www.library.cv.ua/vyyiznyj-seminar-praktykum-biblioteka-prostir-psyhosotsialnoyi-pidtrymky.html (дата звернення: 27.06.2026)

4. День спільнодії «Інновації "Ти як?" в громадах». Офіційний сайт Олевської територіальної громади. 26 червня 2026 р. URL: https://olevsk-gromada.gov.ua/2026/06/26/den-spilnodiyi-innovacziyi-ty-yak-v-gromadah/ (дата звернення: 29.06.2026)

5. Звіти 2025 р. Міністерство культури України. URL: https://mincult.gov.ua/biblioteky/zvity/ (дата звернення: 27.06.2026)

6. Ментальне здоров'я в галузі культури: «Бібліотека, як простір психосоціальної підтримки». Івано-Франківська обласна державна адміністрація. 27 квітня 2026 р. URL: https://www.if.gov.ua/news/mentalne-zdorovia-v-haluzi-kultury-biblioteka-iak-prostir-psykhosotsialnoi-pidtrymky (дата звернення: 26.06.2026)

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Nazarii Tatarchuk
PhD Student
Lidiia Feshanych
Associate Professor of the Department of Automation and Computer-Integrated Technologies
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas
Ivano-Frankivsk, Ukraine

MODELING OF THE NATURAL GAS COMPRESSION PROCESS USING DWSIM

Under current conditions of improving the energy efficiency of Ukraine's gas transmission system, the application of digital methods for investigating technological processes has become increasingly important. Compressor stations are among the most energy-intensive facilities in natural gas transportation, and their reliable operation directly affects the overall performance and dependability of the gas transmission network. Conducting full-scale experiments on operating compressor units is expensive, time-consuming, and often associated with significant operational risks. Therefore, mathematical modeling is increasingly being employed as an effective tool for analyzing operating conditions, predicting equipment behavior, and optimizing process parameters.

One of the modern software tools for process simulation in the oil and gas industry is DWSIM [1], a free and open-source process simulator designed for both steady-state and dynamic simulation of chemical and technological processes. The software package includes a wide range of thermodynamic property packages, a comprehensive library of process equipment, tools for parametric studies, and energy analysis of process flowsheets. Owing to its support for the international CAPE-OPEN standard, DWSIM can be integrated with other engineering software packages, significantly expanding its capabilities for scientific research and the development of digital twins of technological systems.

The objective of this study is to investigate the influence of the initial natural gas parameters on the compression process by means of mathematical modeling in the DWSIM environment.

A new Steady-State Simulation project was created for the study. Methane (CH_4), the main component of natural gas, was selected as the working fluid. The thermodynamic properties were described using the Peng–Robinson equation of state (PR EOS)**,** which provides sufficient accuracy for modeling natural gas compression over a wide range of temperatures and pressures [2]. The simulation was configured using the SI unit system, while the Smart Object Solving and Fail-safe Flash Calculations options were enabled to improve computational efficiency and ensure numerical stability.

The process flowsheet consisted of an inlet material stream, a compressor, and an outlet stream. The inlet gas temperature was varied from 283 K to 313 K**,** the inlet pressure ranged

from 10 to 20 kPa**,** the molar flow rate was fixed at 100 kmol/h**,** and the gas composition was assumed to be 100% CH_4**.** The compressor was configured to operate in the Outlet Pressure calculation mode with a specified discharge pressure of 60 kPa**,** an adiabatic compression process, and an isentropic efficiency of 100%**.** The simulation results were evaluated in terms of outlet temperature, pressure, and volumetric flow rate.

The simulation results demonstrated the expected influence of the inlet parameters on the gas compression process. Increasing the inlet gas temperature from 283 K to 313 K resulted in an approximately 42 K increase in the compressor outlet temperature, regardless of the initial pressure. At the same time, increasing the inlet pressure from 10 kPa to 20 kPa reduced the outlet temperature by approximately 65 K and decreased the outlet volumetric flow rate by an average of 10–11%. These findings indicate a significant influence of the initial operating conditions on the compressor's energy performance and confirm the adequacy of the developed mathematical model.

REFERENCES

1. DWSIM – Open Source Process Simulator. Available at: https://dwsim.org.

2. Kontogeorgis G. M., Liang X., Arya A., Tsivintzelis I. Equations of state in three centuries. Are we closer to arriving at a single model for all applications? Chemical Engineering Science: X. 2020. Vol. 7. Article 100060. https://doi.org/10.1016/j.cesx.2020.100060.

Клосович Ірина Андріївна
здобувачка першого (бакалаврського) рівня
Державний університет "Житомирська політехніка"
Савіцький Роман Святославович
старший викладач кафедри ІПЗ
Державний університет "Житомирська політехніка"
Толстой Ігор Анатолійович
старший викладач кафедри ІПЗ
Державний університет "Житомирська політехніка"

ЗАСТОСУВАННЯ РЕГРЕСІЙНОГО МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕЛЕКТОРАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ

Прогнозування результатів виборів потребує моделювання поведінки електорату на основі його характеристик, а не лише підсумовування заздалегідь відомих уподобань. Реальний виборець формує свою позицію під впливом багатьох чинників – демографічних особливостей, рівня освіти, економічного становища, інтересу до суспільних процесів, а також загального стану країни, у якій він проживає. Достовірний прогноз можливий лише за умови здатності системи відтворити цей складний зв'язок між характеристиками особи та її політичними уподобаннями. У межах розробленого симулятора аналізу та прогнозу результатів виборів цю задачу сформульовано як регресійну. За двадцятьма ознаками виборця (демографічними та внутрішніми) і п'ятьма ознаками стану країни модель прогнозує дев'ять цільових значень з описом політичних уподобань особи та ймовірності її участі у голосуванні. Особливістю постановки виступає багатовимірний вихід та нелінійний характер залежностей, типовий для соціологічних і політичних даних, де зв'язок між характеристиками людини та її поглядами є опосередкованим і слабко вираженим.

Важливим етапом стало формування набору даних. У відкритому доступі не вдалося знайти набір, придатний для такої задачі, тому його згенеровано штучно з формуванням переліку ознак на основі проведеного опитування. Характеристики створювалися двома способами – лінійним та нелінійним – з подальшим порівнянням результатів обох генерацій з вибіркою реальних відповідей, отриманих під час опитування. Такий підхід дозволив обрати спосіб генерації з найкращим відтворенням властивостей реальних даних. Цільові ознаки впорядковано за послідовністю впливу. Розуміння державних інституцій впливає на довіру до них, а довіра позначається на сприйнятті ролі експертної думки в суспільстві. Така впорядкованість виходів є істотною для подальшого вибору моделі.

Категоріальні ознаки потребували кодування перед навчанням. Порядкові ознаки (вік, освіта, економічний статус, рівень фінансової незалежності та рівень розуміння окремих сфер) перетворено за допомогою OrdinalEncoder зі збереженням природного порядку

значень через відображення цим порядком змістової градації. Номінальні ознаки на кшталт статі, національності та ідентичності не мають внутрішнього порядку, тому закодовані методом OneHotEncoder з перетворенням категорії на набір бінарних стовпців. Для уникнення витоку даних під час оцінювання набір поділено на групи за ідентифікатором базового виборця.

Для розв'язання задачі обрано бібліотеку Scikit-learn. Лінійні алгоритми відкинуто одразу як непридатні для нелінійних даних, а для порівняння взято два ансамблеві методи на основі дерев рішень – RandomForestRegressor та HistGradientBoostingRegressor. Обидва стійко працюють з ненормалізованими ознаками та пропущеними значеннями. Перший будує множину дерев на різних підвибірках і усереднює їхні прогнози зі зменшенням перенавчання, а другий значно швидший на великих наборах даних і підтримує ранню зупинку для обмеження надмірного ускладнення моделі. Для отримання дев'яти вихідних значень кожен з алгоритмів поєднано з обгортками MultiOutputRegressor та RegressorChain. Перша підбирає окрему модель для кожної цільової ознаки незалежно, тоді як друга прогнозує ознаки послідовно з урахуванням уже передбачених значень попередніх виходів. Саме з цією метою цільові дані заздалегідь упорядковано за послідовністю впливу.

За результатами навчання та крос-валідації найкращою виявилася комбінація HistGradientBoostingRegressor з RegressorChain. Вона показала найменшу середню абсолютну похибку (MAE) та найвищий коефіцієнт детермінації ($R^2 \approx 0{,}52$), що означає пояснення приблизно половини мінливості даних і виступає прийнятним результатом для сфери соціології та політичних уподобань. Найкращий показник середньоквадратичної помилки (MSE) належав поєднанню HGBT з MultiOutputRegressor, проте загальна перевага залишилася за RegressorChain з огляду на взаємозалежність вихідних ознак. Збіг оцінки поясненої дисперсії (EVS) з коефіцієнтом детермінації та незначне стандартне відхилення метрик під час крос-валідації засвідчили стабільність побудованих моделей.

Застосування регресійного машинного навчання дозволило перетворити характеристики електорату на ймовірнісні оцінки уподобань та використати їх як основу для подальшого обчислення результатів виборів за різними виборчими системами. Такий підхід відрізняє розроблений симулятор від простих калькуляторів голосів через урахування не лише наявних переваг, а й чинників їх формування. Подальший розвиток підходу пов'язаний з розширенням навчального набору реальними даними, тонким налаштуванням гіперпараметрів моделей та калібруванням прогнозу для підвищення його реалістичності й відтворення природної неоднорідності електорату.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Pedregosa F. et al. Scikit-learn: Machine Learning in Python. Journal of Machine Learning Research. 2011. Vol. 12. P. 2825–2830.

2. Friedman J. H. Greedy Function Approximation: A Gradient Boosting Machine. The Annals of Statistics. 2001. Vol. 29, No. 5. P. 1189–1232.

3. Géron A. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow. 3rd ed. Sebastopol : O'Reilly Media, 2022. 850 p.

Клосович Ірина Андріївна
здобувачка першого (бакалаврського) рівня
Державний університет "Житомирська політехніка"
Савіцький Роман Святославович
старший викладач кафедри ІПЗ
Державний університет "Житомирська політехніка"
Толстой Ігор Анатолійович
старший викладач кафедри ІПЗ
Державний університет "Житомирська політехніка"

МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИБОРЧИХ СИСТЕМ У СИМУЛЯТОРІ ПРОГНОЗУ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИБОРІВ

Результат виборів визначається не лише розподілом симпатій електорату, а й виборчою системою, за якою ці симпатії перетворюються на місця чи перемогу кандидата. Одні й ті самі голоси за різними правилами підрахунку можуть давати різного переможця, тому порівняння виборчих систем є важливим інструментом політичного аналізу. У розробленому симуляторі реалізовано п'ять мажоритарних систем, які застосовуються до спільно обчисленого електорату. Для кожної групи виборців на основі схожості з кандидатами формується впорядкований за пріоритетом перелік уподобань, враховується ймовірність участі у голосуванні як поріг явки, а вага голосу визначається кількістю людей у групі. Такий підхід дозволяє прозоро порівняти поведінку однакової конфігурації електорату за різних правил.

Найпростішою виступає система відносної більшості (First-Past-the-Post), за якої кожен виборець віддає голос за одного найближчого йому кандидата, а перемагає той, хто набрав найбільший відсоток голосів. До її переваг належать простота, швидкість підрахунку та зрозумілість для виборця. Водночас переможець може не мати підтримки більшості, а наявність кількох близьких за поглядами кандидатів призводить до розпорошення голосів та ефекту «спойлера», коли схожі кандидати відбирають голоси один в одного.

Система абсолютної більшості з двома турами (Two-Round System) усуває цей недолік. У разі неподолання жодним кандидатом порогу в половину голосів у першому турі проводиться другий тур між двома лідерами. Така процедура гарантує отримання переможцем підтримки більшості з тих, хто проголосував у вирішальному турі, та підвищує легітимність результату, проте вимагає повторного голосування й може змінювати поведінку виборців між турами.

Ранжоване голосування (Ranked-Choice Voting) дозволяє виборцю не обмежуватися одним кандидатом та впорядкувати їх за перевагою. Підрахунок відбувається ітеративно з вибуттям на кожному кроці кандидата з найменшою підтримкою та перерозподілом його голосів між наступними за пріоритетом кандидатами до моменту набору кимось більшості.

Така система зменшує кількість «втрачених» голосів і повніше враховує другі та подальші вподобання електорату, хоча залишається складнішою для пояснення й підрахунку.

Система за зразком США (US-like) моделює непрямі вибори через колегію вибірників. Переможець визначається окремо в кожному регіоні з подальшою агрегацією регіональних перемог у підсумковий результат. Таке наближення моделі до федеративних виборів демонструє характерне для них явище програшу кандидата з більшою загальною кількістю голосів через нерівномірний розподіл голосів по регіонах. Метод Кондорсе натомість ґрунтується на попарному порівнянні. Для кожної пари кандидатів підраховується кількість виборців, які ставлять одного вище за іншого, а переможцем вважається той, хто перемагає всіх інших у прямому протиставленні. Він теоретично обирає найбільш прийнятного для більшості кандидата, проте може не дати однозначного результату через циклічність переваг (парадокс Кондорсе).

Реалізація п'яти різних систем на основі єдиного обчисленого електорату дозволила наочно показати залежність результату виборів від обраних правил підрахунку, а не лише від уподобань громадян. Така можливість порівняння робить симулятор корисним інструментом для дослідження впливу виборчого законодавства на політичні результати. Подальший розвиток передбачає додавання пропорційних і змішаних систем, а також моделювання стратегічної поведінки виборців за різних правил голосування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Tideman N. Collective Decisions and Voting: The Potential for Public Choice. Aldershot : Ashgate, 2006. 356 p.
2. Gallagher M., Mitchell P. The Politics of Electoral Systems. Oxford : Oxford University Press, 2005. 662 p.
3. Arrow K. J. Social Choice and Individual Values. 3rd ed. New Haven : Yale University Press, 2012. 124 p.

УДК 623.316

Юрій Папаїка
д.т.н., професор, завідувач кафедри електроенергетики
papaika.yu.a@ntmu.one
Олександра Лисенко
к.т.н., доцент, доцент кафедри електропривода
lysenko.o.g@ntmu.one
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»
ТОВ «Технічний університет
«Метінвест політехніка»

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЗБИТКІВ ВІД ПОРУШЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ СУМІСНОСТІ У СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

Вступ. Застосування вентильних перетворювачів електроенергії для мехатронних та роботизованих комплексів дозволяє отримати позитивний ефект для технологічних процесів і знизити витрати електроенергії в електричних мережах. Разом з тим перетворювачі електричної енергії в результаті їх роботи впливають на зниження якості електроенергії. Знижується продуктивність електродвигунів а, отже, машин і механізмів, відбувається передчасне старіння ізоляції, з'являються додаткові втрати електроенергії в елементах електричної мережі, порушується електромагнітна сумісність [1].

Проблема електричної сумісності пов'язана з енергетичною ефективністю. Щорічний економічний збиток, обумовлений незадовільним рівнем електромагнітної сумісності, в промисловості і в побуті за різними оцінками становить від 100 до 500 млрд євро [2]. Для вирішення проблеми передбачається встановлювати різні фільтри для вищих гармонійних складових (ВГ). Однак фільтрокомпенсуючі установки (ФКУ) дозволяють лише знизити значення ВГ в межах допустимих величин, про що свідчать наведені розрахунки в публікації [3]. На жаль, в ДСТУ 3886-99 (системи електроприводу) не наведено рекомендації або інші міркування про методи аналізу та вибору системи електроприводу з урахуванням впливу ВГ на електричну мережу. У додатку А «Рекомендації щодо економії електроенергії» наведені відомі рекомендації щодо зниження витрат електроенергії тільки для електродвигунів системи електроприводів. У додатку М «Приклади економічних розрахунків» відсутній вплив ВГ на елементи систем електропостачання та інші електроприймачі. Заводи-виробники трансформаторів, двигунів і інших електротехнічних і електромеханічних виробів розрахунки ведуть, враховуючи нормативні значення показників якості електроенергії. Норми якості

електричної енергії в системах електропостачання загального призначення встановлює ДСТУ EN 50160. Однак виконання цих норм будь-яким технічним рішенням дозволяє знизити збиток від ВГ. Тому коректних практичних рішень або методичних підходів щодо комплексної економічної оцінки не існує.

Електроприводи з тиристорними перетворювачами електроенергії знаходять все більш широке застосування в машинах і механізмах гірничодобувній промисловості. Ці електроприводи мають ряд недоліків: великий рівень і широкий діапазон зміни споживаної з мережі реактивної потужності при регулюванні напруги і навантаження, а також спотворення форми кривої напруги мережі живлення через наявність вищих гармонійних складових в споживаної струмі, що призводить до збитків, який не компенсується перевагами тиристорного електроприводу [4].

Згідно ДСТУ EN 50160 ступінь спотворення форми кривої напруги характеризується коефіцієнтом викривлення (THD), значення якого в нормальному режимі не повинно перевищувати 5% для електричних мереж 6-10 кВ та 8% для мереж 0,4 кВ. В результаті експериментальних досліджень в промислових розподільчих мережах з тиристорними електроприводами встановлено, що форма кривої напруги істотно відрізняється від синусоїдальної, а коефіцієнт несинусоїдальності перевищує норму (5%) і знаходиться в межах 15─20%. Найвідчутніше виражені гармонійні канонічних порядків, тобто 5, 7, 11-я і т.д. Амплітуди гармонік низьких порядків ─ 5 і 7-й - досягають 24─33%. В кривій напруги поряд з гармоніками канонічних порядків присутні гармоніки і інших порядків (парні і непарні), обумовлені розбіжністю кутів відкривання тиристорів і несиметрією мережі.

Гармонійний склад струмів і напруг в промислових розподільчих мережах з тиристорними перетворювачами залежить від кута управління, потужності, споживаної перетворювачем, і параметрів мережі живлення. Ці значення і визначають спектральний склад напруги мережі.

Перспективним рішенням щодо зниження впливу тиристорних перетворювачів на розподільчі мережі і приймачі електроенергії є використання резонансних фільтрів, налаштованих на частоти найбільш значних гармонік амплітудних спектрів напруг (струмів). Такі фільтри є багатофункціональними пристроями, що забезпечують зниження рівнів гармонік і компенсацію реактивної потужності в мережах, а також симетрування системи лінійних напруг. Ефективність роботи фільтрів залежить від правильного вибору індуктивності реактора і ємності конденсатора з урахуванням частотної характеристики мережі. Частота настройки фільтрів і потужність конденсаторів повинні вибиратися на основі техніко-економічних розрахунків [5].

Деякі автори зазначають про необхідність виконання техніко-економічного обґрунтування при виборі системи електроприводу [3]. Це пов'язано з додатковими витратами на вдосконалення електроприводу, до складу якого входять трансформатор, перетворювач, системи управління ФКУ. Останнє частково компенсує ВГ, але разом з тим споживає електричну енергію.

Головне завдання дослідження в області впливу ВГ перетворювачів на електроприймачі і систему електропостачання полягає в комплексному розкритті економічної доцільності прийняття рішення про енергоефективність, що враховує всі елементи і складові електротехнічного комплексу.

До першої задачі слід віднести вибір принципу оптимального рішення, який визначає властивості цього рішення і відповідає на питання, в якому сенсі оптимальне рішення вигідно відрізняється від інших допустимі рішення. Друге завдання пов'язана з масштабом вимірювання ефективності рішень. Третє завдання пов'язана з урахуванням пріоритету або різного ступеня важливості локальних критеріїв.

Тому в задачах вибору рішення, формалізуються у вигляді моделі ефективності, першим природним кроком слід вважати виділення області компромісів або рішень, оптимальних за Парето. Завдання полягає в пошуку мінімальних витрат двох сторін: виграш в технології і вартість втрат електроенергії.

Пояснимо деякі положення викладеного. Застосування перетворювачів для електроприводу дозволяє зменшити витрату електроенергії і підвищити продуктивність технологічної машини, що призводить до зниження питомої витрати електроенергії. В узагальненому вигляді отримаємо прибуток *П*. Перетворювач енергії генерує ВГ, що завдає певної шкоди *З* системі електропостачання, обумовлений додатковими втратами електроенергії та іншими проявами. Для отримання прибутку *П* необхідно вкласти капітальні витрати B_p. Для наведених умов окупність капітальних витрат визначається як:

$$t_{\text{ок}} = \frac{B_p}{k_{\text{п}} П - k_{\text{у}} З}, \qquad (1)$$

де $k_п$, $k_з$ ─ коефіцієнти по прибутку і збитків відповідно.

Забезпечення електромагнітної сумісності в електричних мережах при наявності сучасних перетворювачів частоти - складне комплексне завдання, яке має вирішуватися на межі знаходження компромісних рішень при порівнянні позитивного ефекту від впровадження нових систем електроприводів і збитку в системі електропостачання від зниження якості напруги. Рішення наведених завдань дозволить оцінити технологічні витрати і втрати електроенергії в системі електропостачання з перетворювачами енергії і розкрити економічну доцільність щодо застосування системи електроприводу.

Використовуючи залежності визначення збитків для умов гірничих підприємств виконаємо розрахунки для електроенергетичної системи України. Це дозволить узагальнити отримані результати, визначити зони зміни початкових умов та визначити перспективні напрямки подальших досліджень.

Розрахунки проводимо у наступній послідовності:

Визначаємо сумарну потужність трансформаторів $W_{уст}$. Як відомо, це значення у 4-5 разів перевищує сумарну потужність генераторів електростанцій $W_г$ (в Україні становить 50 тис. МВА). Таким чином, $W_{уст} = 50 \cdot 5 = 250$ ГВт.

Щорічне значення втрат потужності внаслідок виходу з ладу трансформаторів ΔW в результаті додаткового зношення ізоляції через несиметрію і несинусоїдальність напруги за усередненою оцінкою науково-дослідних інститутів становить 20 %. Це значення справедливе, якщо більше 75 % трансформаторів працюють з навантаженням понад 50 %.

$$\Delta W = 0{,}2 \cdot 0{,}75\ W_{уст} = 0{,}15 \cdot 250 = 37{,}5 \text{ ГВт.} \quad (2)$$

Тоді витрати по заміні трансформаторів

$$B_p = \Delta W \cdot \alpha_i = 3\,7\,5\,0\,0 \cdot 0\,,\,2\,5 = 9\,3\,7\,5 \text{ млн. грн./рік} \quad (3)$$

або

9375/46 = 203,8 млн. дол./рік (за курсом 2026 року).

Враховуючи, що електродвигуни (електроприводи) використовують близько 70 % всієї згенерованої електроенергії $S_{вир}$ (у 2024 році ця величина становила близько 180 млрд. кВт · год), то

$$S_{еп} = 0{,}7\ S_{вир} = 0{,}7 \cdot 180 = 126 \text{ млрд. кВт·год.}$$

Значення втрат, пов'язаних з впливом низької якості енергії на пошкоджуваність електродвигунів, $\Delta S_{дв}$:

$$\Delta S_{дв} = S_{еп} \cdot 0{,}2 = 126 \cdot 0{,}2 = 25{,}2 \text{ млрд. кВт·год.}$$

Вартість додатково споживаної електроенергії (1,6 грн./кВт·год):

$$\Delta S_{дв}^{\ дод} = 25{,}2 \cdot 1{,}6 = 40{,}32 \text{ млрд. грн./рік}$$

або

40,32/46 = 0,88 млрд. дол./рік.

Визначаємо вартість щорічних втрат електроенергії на основній частоті, що за даними 2024 року складають 15 %:

$$S_E = S_{вир} \cdot \Delta W \cdot T = 180 \cdot 0{,}15 \cdot 1{,}6 = 43{,}2 \text{ млрд. грн./рік} \quad (4)$$

або

43,2/46 = 0,94 млрд. дол. / рік.

Вартість сумарних економічних втрат електроенергії:

$$S_\Sigma = B_p + \Delta S_{дв}^{(доп)} + S_E = 0{,}204 + 0{,}88 + 0{,}94 = 2{,}024 \text{ млрд. дол./рік} \quad (5)$$

Висновок. Таким чином, оціночне значення електромагнітних втрат в електричних мережах України, з урахуванням втрат в мережі, а також технологічних складових, пов'язаних з масовим впровадженням частотних перетворювачів можна прийняти рівним 2-2,5 млрд. дол./ рік.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Трансформація енергетики України в «інтелектуальну» ресурсно-незалежну систему: навч. посіб. / Г.Г. Півняк, О.В. Кириленко, Ю.А. Папаїка, І.М. Луценко, О.Г. Лисенко Нац. Акад. наук України, М-во освіти і науки України, Нац. Техн. Ун-т «Дніпровська політехніка» ─ Дніпро: ГРАНІ, 2023. ─ 56 с. ISBN 978-617-7351-79-4.

2. Перехідні процеси в системах електропостачання: підручник / Г.Г. Півняк, О.В. Кириленко, О.О. Азюковський, Ю.А. Папаїка, І.М. Луценко ; за ред. Г.Г. Півняка ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – 6-те вид., доопрац. та допов. – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 710 с. ISBN 978-617-7351-9.

3. Енергетична ефективність систем електропостачання / Г.Г. Півняк, І.В. Жежеленко, Ю.А. Папаїка. – Д.: НТУ «ДП», 2018. – 149 с. ISBN 978-966-350-697-5.

4. Pivnyak G., Papaika Y., Aziukovskyi O., Lysenko O., Dluhopolskyi O. (2024). Ensuring sustainability of the power supply system of mining enterprises in the conditions of war risks. E3S Web of Conferences, 2024, 567, 01012. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202456701012.

5. Pivnyak G., Aziukovskyi O., Papaika Y., Edgar Caseres Cabana, Miedziński B., Polnik B., Jamróż A., Polyanska A. (2024). Managing the power supply energy efficiency by means of higher harmonics. Polityka Energetyczna, 2024, 27(4), pp 59–80. https://doi.org/10.33223/epj/191813.

Чапкін Б.Ю.,
студент спеціальності 152 – Метрологія
та інформаційно-вимірювальна техніка, ВНТУ
Черняк П.О.,
студент спеціальності 152 – Метрологія
та інформаційно-вимірювальна техніка, ВНТУ

СУЧАСНІ ЗАСОБИ ТА МЕТОДОЛОГІЇ МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ

Вступ

Стрімкий розвиток обчислювальної техніки, мікропроцесорних систем, концепції Інтернету речей (IoT) та методів штучного інтелекту зумовив фундаментальну трансформацію архітектури інформаційно-вимірювальних систем (ІВС). Сучасні вимірювальні комплекси еволюціонували від ізольованих апаратних засобів до складних, розподілених та інтелектуальних систем, що функціонують в умовах високих швидкостей, значних обсягів даних та інтенсивних завад. Створення, модернізація та експлуатація таких багатоканальних систем вимагають обов'язкового попереднього моделювання на всіх етапах їхнього життєвого циклу. Моделювання дозволяє оцінити статичні й динамічні похибки, оптимізувати параметри вимірювальних каналів та мінімізувати ризики до моменту фізичного розгортання дороговартісного обладнання. Сучасний інженерний підхід передбачає перенесення основного аналітичного навантаження з апаратної частини на гнучке програмне середовище, що забезпечує масштабованість, модульність та відкритість систем.

Сучасні об'єкти дослідження (наприклад, високошвидкісні промислові конвеєри, засоби передачі інформації оптичними каналами та ін.) характеризуються великою кількістю параметрів, що швидко змінюються. Тому до сучасних ІВС висувається низка жорстких вимог: багатопрофільність та інтегрованість: здатність системи охоплювати всі задачі автоматизації, обробки, керування та захисту в єдиному інформаційному просторі; модульність і відкритість: побудова системи на базі уніфікованих апаратних і програмних модулів, що дозволяє легко інтегрувати нові технічні засоби без порушення внутрішнього функціонування; надійність та завадостійкість: здатність працювати в умовах інтенсивних промислових завад, використовуючи резервування, апаратну самодіагностику та захист даних.

В основі апаратної архітектури сучасних ІВС лежить ієрархічна структура. Нижній рівень утворюють первинні вимірювальні перетворювачі (давачі) та аналого-цифрові перетворювачі (АЦП), які здійснюють дискретизацію неперервних сигналів у часі та квантування за рівнем.

Центральним елементом обробки даних на нижньому рівні є мікропроцесорні контролери (модульні або каркасні), які виконують попередню фільтрацію, керування процесом вимірювання та зв'язок з верхніми рівнями.

З розвитком концепції глибокого машинного навчання сучасні ІВС перетворилися з пасивних реєстраторів на інтелектуальні системи технічної діагностики, здатні не лише фіксувати дані, але й самостійно класифікувати складні структурні аномалії, ухвалювати рішення та формувати керуючі впливи на виконавчі механізми.

МОЖЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ

Створення, модернізація та експлуатація сучасних багатоканальних ІВС є неможливими без глибокого попереднього моделювання. Математична або структурна модель дозволяє передбачити хід процесу, розрахувати цільову функцію, керувати об'єктом та проектувати системи з бажаними характеристиками ще до етапу фізичної реалізації.

Математична модель ІВС являє собою систему диференційних, інтегральних, різницевих або ймовірнісних рівнянь, які описують фізичні процеси перетворення сигналів у вимірювальному каналі. Оскільки ІВС працюють в умовах впливу зовнішніх дестабілізуючих факторів (шумів, температурних коливань, вібрацій), моделювання дозволяє визначити динамічні та статичні похибки системи.

Особлива увага приділяється моделюванню невизначеності вимірювань. Загальна модель вимірювального каналу (ВК) розглядається як послідовне з'єднання ідеального динамічного перетворювача (що описується імпульсною перехідною функцією) та безінерційного перетворювача зі стохастичним (випадковим) коефіцієнтом передачі, який враховує вплив неконтрольованих зовнішніх факторів. Моделювання дозволяє кількісно оцінити інструментальні складові похибок (наприклад, шуми квантування АЦП) та методичні похибки програмних алгоритмів обробки.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ МОДЕЛЮВАННЯ ІВС ВІЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ ДЕФЕКТІВ

Теоретичні засади моделювання були практично реалізовані під час створення інформаційно-вимірювальної системи автоматизованого візуального контролю поверхонь (деревини, металу, шкіри) в умовах промислового конвеєра (рис. 1).

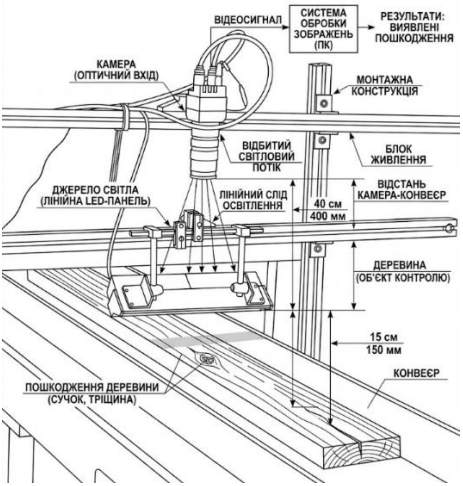

Рисунок 1 – **Інформаційно-вимірювальна система для виявлення та класифікації дефектів**

Так результатом роботи є усунення людського фактора та класичних порогових алгоритмів, які виявилися неефективними в умовах оптичних завад, шляхом впровадження легковагових згорткових нейронних мереж на периферійних обчислювальних платформах.

Процес розробки спирався на комплексне математичне, структурне та алгоритмічне моделювання на всіх етапах життєвого циклу.

Також можливе застосування віртуальних ІВС в якості засобів моделювання фізичного середовища. Так, наприклад, оптична мережа в процесі моделювання розглядається як середовище, що вносить загасання, дисперсійні спотворення та енергетичні штрафи (рис.2). Алгоритми моделювання генерують масиви даних, що імітують поширення світлового імпульсу.

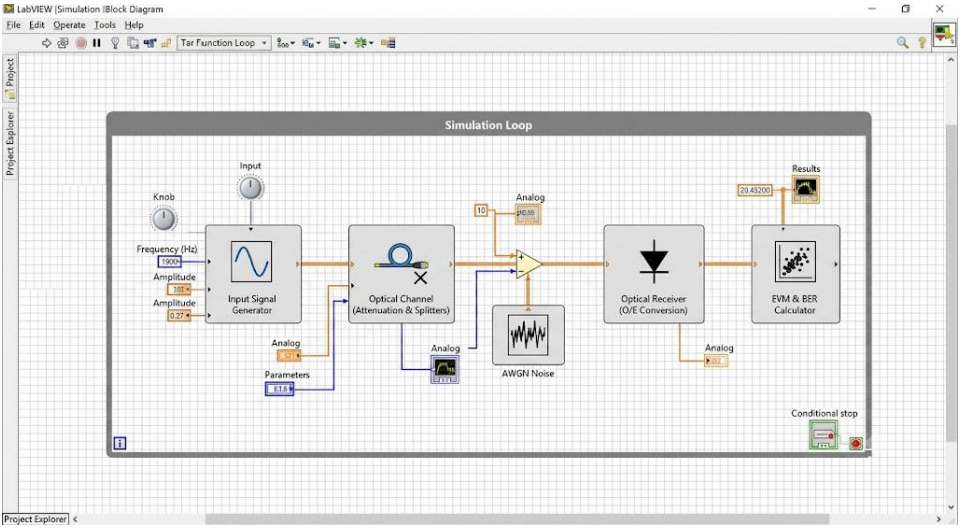

Рисунок 2 – **Послідовність проходження сигналів через віртуальні інструменти**

Перехід від теоретичного математичного моделювання до створення діючих прототипів реалізується через концепцію віртуальних інформаційно-вимірювальних систем (ВІВС). Головна ідея ВІВС полягає у тому, що комп'ютер зі спеціалізованим ПЗ стає ядром системи, а вимірювальні прилади виконують лише функцію виконавчих пристроїв та оцифровувачів.

Тут рівняння рефлектограми формується з урахуванням погонного загасання волокна, а локальні дефекти (зварні з'єднання або конектори) імітуються через математичне віднімання констант від масиву даних або додавання Гауссових піків, що відповідають френелівському відбиттю. До оптичного каналу програмно додається адитивний білий гаусівський шум (AWGN) для імітації теплових шумів та шумів підсиленої спонтанної емісії. Для оцінки якості змодельованих сигналів у сучасних ІВС використовується комплексна метрика — модуль вектора помилки (Error Vector Magnitude, EVM).

Для практичної реалізації такого моделювання найкращим вибором є середовище графічного програмування LabVIEW (наприклад, версії Community Edition для

некомерційних та академічних досліджень). На відміну від класичного текстового коду, розробка в LabVIEW базується на парадигмі потоку даних (Dataflow) — мові G, де алгоритми створюються шляхом з'єднання функціональних вузлів (віртуальних приладів) провідниками на блок-схемі,.

Обидва підходи використовують дворівневе або багаторівневе моделювання: спочатку розраховуються обмеження фізичного каналу (експозиція/оптичний бюджет), а потім реалізуються методи цифрової або інтелектуальної обробки сигналів для компенсації завад промислового чи дисперсійного походження.

ВИСНОВКИ

Інтеграція методів глибокого нейромережевого навчання та середовищ графічного віртуального проектування відкриває новий етап у розвитку інформаційно-вимірювальних систем. Моделювання оптичних каналів (як просторових для систем комп'ютерного зору, так і хвильових для телекомунікацій) дозволяє усунути спотворення на ранніх етапах. Застосування алгоритмів інтелектуальної семантичної сегментації, обробки сигналів через метрики EVM/BER та цифрової еквалізації у програмному ядрі ІВС забезпечує безпрецедентну точність, завадостійкість та гнучкість вимірювань. Розроблен рішення є повністю готовими індустріальними інструментами, що відповідають вимогам сучасної концепції побудови ІВС.

ЛІТЕРАТУРА

1. Agrawal G. P. Fiber-optic communication systems. 5th ed. : Wiley, 2021.
2. Evans L. The Large Hadron Collider : a marvel of technology. Lausanne : EPFL Press, 2009.
3. Ghione G. Semiconductor Devices for High-Speed Optoelectronics. Cambridge : Cambridge University Press, 2009.
4. LabVIEW Community Edition [Електронний ресурс] / National Instruments. — Режим доступу: https://www.ni.com/en/support/downloads/software-products/download.labview- community.html. — Назва з екрана.
5. Паламар М. І., Стрембіцький М. О., Паламар А. М. Проектування комп'ютеризованих вимірювальних систем і комплексів : навч. посіб. Тернопіль : ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2018. 157 с..
6. Пасічник В. В., Литвин В. В., Шаховська Н. Б. Проектування інформаційних систем : навч. посіб. Львів : Новий Світ-2000, 2013. 380 с..
7. Chen Y., Sun C., Ren Z., Na B. Review of the Current State of Application of Wood Defect Recognition Technology. BioResources. 2023. Vol. 18, No. 1. P. 2288–2302.

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

УДК 796

Катерина Кіхта
викладач першої категорії
ЦК «Фізичне виховання та природничі дисципліни»
ВСП «Запорізький гуманітарний фаховий коледж
НУ «Запорізька політехніка»

ФОРМУВАННЯ СТРЕСОСТІЙКОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЗАСОБАМИ ТА МЕТОДАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ: МЕТОДИЧНІ ТА ФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ

Актуальність теми. Модернізація змісту фізичного виховання студентів у сучасних умовах життєдіяльності пов'язана з необхідністю керування адаптаційними процесами організму за умов хронічного соціогенного дистресу. Постійна активація симпатоадреналової системи, депривація сну та тривалий гіподинамічний режим навчання викликають у студентів юнацького віку зрив біологічної адаптації. Фізіологічно це проявляється стійким зсувом вегетативного балансу в бік симпатикотонії, гіперсекрецією кортизолу, спазмом периферичних судин та формуванням стійких міофасціальних гіпертонусів («м'язових панцирів»).

З позицій теорії і методики фізичного виховання (ТМФВ), класична орієнтація на виконання нормативів загальної фізичної підготовки (ЗФП) з високою інтенсивністю за умов стресу є нераціональною, оскільки додаткове гліколітичне навантаження поглиблює фазу виснаження організму. Виникає потреба у науковому обґрунтуванні методики формування стресостійкості студентів шляхом диференційованого підбору засобів фізичної культури та точного дозування їх фізіологічних параметрів.

Мета дослідження — теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність методики формування стресостійкості студентської молоді на основі раціонального поєднання кондиційних, координаційних і релаксаційних засобів з урахуванням їхнього фізіологічного впливу на організм.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; пульсометрія та хронометрування занять; індексова оцінка вегетативного гомеостазу (вегетативний індекс Кердо, коефіцієнт економізації кровообігу); проби на толерантність до гіпоксії (Штанге, Генчі); методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Проектування процесу фізичного виховання базувалося на закономірностях моторно-вісцеральних взаємозв'язків та концепції гетерохронності розвитку функціональних систем. Нами було оптимізовано структуру і зміст академічних занять, розподіливши засоби фізичної культури за вектором їхнього фізіологічного впливу на ланки нервової та серцево-судинної систем:

1. Засоби кондиційної спрямованості (Підготовча та Основна частини заняття). Використовувалися загальнорозвивальні вправи без обтяжень та тривалі вправи циклічного характеру. *Методи:* безперервний рівномірний та безперервний змінний. *Параметри дозування:* тривалість — 25–35 хв, ЧСС — 125–135 уд/хв (зона помірної потужності, аеробний режим енергозабезпечення). На фізіологічному рівні ці сили забезпечують прискорену реконверсію та утилізацію надлишкових катехоламінів, оптимізують церебральну гемодинаміку, підвищують рівень нейротрофічного фактора мозку (BDNF) та активують синтез ендогенних опіоїдів (ендорфінів), що знижує тривожність.

2. Засоби координаційної та ігрової спрямованості (Основна частина заняття). Впроваджувалися елементи спортивних ігор (настільний теніс, бадмінтон), вправи на статичну та динамічну рівновагу. *Методи:* ігровий, коловий. Психофізіологічний ефект базується на законі негативної індукції: формування стійкого вогнища збудження в руховому аналізаторі викликає гальмування в зонах кори головного мозку, що відповідають за перцепцію стресорів, забезпечуючи ефект «емоційного переключення».

3. Засоби міорелаксаційної та дихальної спрямованості (Заключна частина заняття). Застосовувалися вправи на пасивне та статичне розтягнення (стретчинг) з акцентом на топографічні зони-мішені стресу (шийно-комірцева зона, м'язи-розгиначі хребта), вправи на керування м'язовим тонусом (ізометричне напруження з наступним розслабленням) та діафрагмальне дихання з пролонгованим видихом (співвідношення вдих/видих 1:2). *Методи:* повторний та пасивного розтягування. Механізм дії полягає в рефлекторному зниженні тонусу скелетної мускулатури. Зниження аферентної імпульсації від пропріорецепторів у кору головного мозку та подразнення механорецепторів легень під час подовженого видиху активують парасимпатичну ланку вегетативної нервової системи через блукаючий нерв (*n. vagus*), знижуючи ЧСС та системний артеріальний тиск.

Педагогічний експеримент (тривалість — 4 місяці, здобувачі освіти коледжу) засвідчив статистично вірогідне ($p < 0,05$) покращення показників функціонального стану студентів експериментальної групи. Зафіксовано оптимізацію вегетативного тонусу: індекс Кердо наблизився до значень ейтонії (балансу), змістившись від вихідної хронічної симпатикотонії на 18,4%. Показники стійкості організму до гіпоксії у пробах Штанге та Генчі зросли відповідно на 14,2% та 11,8%, що вказує на підвищення резервних можливостей кардіореспіраторної системи. За даними психометрії, рівень сприйманого стресу за шкалою PSS-10 знизився на 21,6%.

Висновки. Ефективність формування стресостійкості студентської молоді засобами фізичного виховання визначається точним дозуванням параметрів фізичного навантаження та розумінням нейрогуморальних механізмів адаптації. Раціональне поєднання помірних аеробних навантажень із методами м'язового розслаблення, стретчингу та дихальної саморегуляції дозволяє нівелювати негативні наслідки симпатикотонії, нормалізувати вегетативний статус організму та підвищити загальну психоемоційну стійкість студентів, що трансформує фізичну культуру в дієву технологію біопсихосоціального захисту молоді.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Богданов, В. М. Фізичне виховання і спорт: сучасні системи тренування. – Київ: Здоров’я, 2018. – 320 с.
2. Кондратенко, І. В. Сучасні методи функціонального тренування у фізичному вихованні. – Харків: Освіта, 2019. – 215 с.
3. Петренко, О. С. Інноваційні технології в системі фізичного виховання. – Львів: Каменяр, 2020. – 280 с.
4. Мельник, Р. П. Високоінтенсивні інтервальні тренування (НІІТ) у спортивній підготовці. – Спорт і наука, 2021. – № 4, с. 45–58.

ЮРИДИЧНІ НАУКИ

Кончаківський Ростислав Сергійович
здобувач вищої освіти першого рівня
юридичного факультету
Львівський національний університет
імені Івана Франка

ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ ПЛЕЙСІТІ ЯК ЦЕНТРАЛЬНИЙ ОРГАН ВИКОНАВЧОЇ ВЛАДИ

На сьогодні сфера азартних ігор залишається неабияк важливою, враховуючи неординарну діяльність гральних бізнесів. Парламент та Уряд України неодноразово врегульовували гральний ринок України. Зокрема, відповідно до частини першої статті 6 Закону України «Про державне регулювання діяльності щодо організації та проведення азартних ігор» : «Державне регулювання у сфері організації та проведення азартних ігор здійснюється Кабінетом Міністрів України, центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері організації та проведення азартних ігор та лотерейній сфері, а також Уповноваженим органом у межах їх повноважень, визначених Конституцією та законами України».

На виконання даного положення, постановою КМУ від 23 вересня 2020 року утворено Комісію з регулювання азартних ігор та лотерей як центральний орган виконавчої влади зі спеціальним статусом, що забезпечує державне регулювання діяльності у сфері організації та проведення азартних ігор та лотерей, діяльність якого спрямовується та координується Кабінетом Міністрів України.

Проте, з 1 квітня 2025 року набув чинності Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України з метою боротьби з ігровою залежністю (лудоманією) та вдосконалення державного регулювання діяльності щодо організації та проведення азартних ігор та лотерей» від 4 грудня 2024 року, відповідно до якого КРАІЛ була ліквідована Кабінетом Міністрів України.

Ліквідацію Комісії Міністерство цифрової трансформації ініціювало ще в травні 2023 року, коли на той момент робота останньої було заблокована на три місяці через відсутність кворуму. Причинами ліквідації КРАІЛ можна вказати кілька факторів: першим з них є колегіальний принцип, приклад якого наведено вище – колегіальний принцип роботи Комісії. Відсутність контролю над фінансовими потоками у зв'язку з відсутністю, на той момент, Державної системи онлайн-моніторингу (далі - ДСОМ), контролю над рекламою азартних ігор, хоч і не було передбачено таких повноважень при створенні в Комісії [8].

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України № 336 від 25 березня 2025 року "Про ліквідацію Комісії з регулювання азартних ігор та лотерей" постановляє ліквідувати Комісію та установлює правонаступником її майна, прав і обов'язків Державне агентство ПлейСіті, утвореного постановою Кабінету Міністрів України від 21 березня 2025 року

№ 314 «Про центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері організації та проведення азартних ігор та лотерейній сфері».

Важливо зауважити - новостворений орган, маючи майже аналогічні повноваження, не наділений, як центральний орган виконавчої влади, спеціальним статусом, про що свідчить пункт 1 даної постанови : Утворити Державне агентство України ПлейСіті як центральний орган виконавчої влади, діяльність якого спрямовується та координується Кабінетом Міністрів України через Міністра цифрової трансформації і який реалізує державну політику у сфері організації та проведення азартних ігор та лотерейній сфері. Важливо вказати, що відсутність спеціального статусу не впливає на правовий статус органу, оскільки в законодавстві України відсутні критерії віднесення тих чи інших органів до «спеціальних», не виділено єдиних ознак спеціального статусу і в науковій літературі, а тому розглядати відсутність спеціального статусу як проблематику правового статусу не вбачається доцільним.

Правовими засадами, які визначають завдання, повноваження та інші критерії роботи Державного агентства України Плейсіті (далі – Агентство Плейсіті) є : Закон України «Про державне регулювання діяльності щодо організації та проведення азартних ігор», Закон України «Про державні лотереї України», Постанова КМУ від 02.05.2025 №505 «Про затвердження Положення про Державне агентство України Плейсіті» та Стратегічні цілі Державного Агентства України ПлейСіті на 2026-2028 роки.

Відповідно до пункту 3 Положення «Про Державне агентство України Плейсіті», основними завданнями Агентства ПлейСіті є:

1) реалізація державної політики у сфері організації та проведення азартних ігор та лотерейній сфері;

2) здійснення державного нагляду (контролю) за ринком азартних ігор, а також за проведенням лотерей в Україні;

3) внесення на розгляд Міністра цифрової трансформації пропозицій щодо забезпечення формування державної політики у сфері організації та проведення азартних ігор та лотерейній сфері.

Окрім цього, Положення визначає перелік повноважень, відповідно до передбачених завдань Агентства ПлейСіті, перелік повноважень Голови Агентства Плейсіті, який призначається на посаду та звільняється з посади Кабінетом Міністрів України відповідно до законодавства про державну службу. Згідно з цим Положенням, для підготовки рекомендацій щодо виконання покладених на Агентство ПлейСіті завдань може утворюватися колегія як консультативно-дорадчий орган.

Аналізуючи фактичну діяльність Агентства ПлейСіті, варто розпочати з ДСОМ – системи, початок розробки якої не був запущений попередним регулятором. Відповідно до даних зі Звіту «Про основні показники діяльності у сфері організації та проведення азартних ігор за 2025 рік», у вересні 2025 року Агентство ПлейСіті оголосило процедуру з відкритих торгів з розробки програмного забезпечення на замовлення. Згідно зі звітом, наразі програмне забезпечення ДСОМ(перша черга) перебуває вже на стадії, що передбачає створення та впровадження системи, у тому числі проведення попередніх випробувань та проведення дослідної експлуатації.

Разом з цим, Агентство ПлейСіті у листопаді 2025 року оголосило процедуру з відкритих торгів з розробки програмного забезпечення на замовлення про створення

Реєстру осіб, яким обмежено доступ до гральних закладів та/або участь в азартних іграх. Станом на 31.12.2025 року в даному реєстрі міститься інформація щодо 13332 осіб, яким обмежено доступ до гральних закладів та/або участь в азартних іграх.

Ще одним із завдань Агентства ПлейСіті є ліцензування суб'єктів господарювання у сфері організації та проведення азартних ігор та лотерейній сфері. Відтак, відповідно до вже згаданого звіту, за 2025 рік агентство видало 17 ліцензій на провадження азартних ігор та припинило дію 174 ліцензій у зв'язку з порушенням суб'єктів господарювання законодавства у сфері азартних ігор.

Щодо здійснення державного нагляду (контролю) за ринком азартних ігор та проведенням лотерей, а саме провадження заходів щодо виявлення порушення організаторами азартних ігор законодавства про азартні ігри, за результатами яких прийнято 15 рішень Агентства ПлейСіті про застосування фінансових санкцій на суму 15,6 млн. гривень. Більше того, агентство провадить контроль над рекламою азартних ігор суб'єктами підприємницької діяльності, у тому числі фізичних осіб-підприємців, які здійснюють рекламу з порушенням законодавства про азартні ігри.

Внаслідок цього, протягом липня-грудня 2025 року Агентством ПлейСіті було прийнято 15 рішень про застосування фінансових санкцій за порушення вимог законодавства про рекламу до розповсюджувачів такої реклами на суму 67,2 млн. гривень.

Варто також зазначити, що агентство здійснює заходи щодо виявлення та блокування вебсайтів, через які здійснюється діяльність з організації та проведення азартних ігор або надається доступ до них без відповідної ліцензії. За результатами провадження такої діяльності було виявлено та обмежено у доступі до них 2844 вебсайти. Як зазначається у звіті роботи агентством було повідомлено Бюро економічної безпеки України про діяльність 76 гральних закладів, у яких здійснюється організація та проведення азартних ігор без відповідної ліцензії.

Про виконання підпункту 3 пункту про завдання органу Положення вказує Агентство ПлейСіті у звіті також, де зазначає, що протягом 2025 року було внесено на розгляд Міністра цифрової трансформації 20 проектів постанов Кабінету Міністрів України та наказів Мінцифри щодо забезпечення формування державної політики у сфері організації та проведення азартних ігор та лотерейній сфері.

Отже, Державне агентство України ПлейСіті є центральним органом виконавчої влади, на який покладено реалізацію державної політики та здійснення державного нагляду (контролю) у сфері організації та проведення азартних ігор і лотерей. Аналіз нормативно-правових засад його діяльності та перших результатів функціонування свідчить, що зміна інституційної моделі державного регулювання забезпечила більш ефективне виконання покладених на державу функцій у зазначеній сфері. Попри відсутність у Агентства спеціального статусу, це не впливає на його правове становище як центрального органу виконавчої влади, оскільки чинне законодавство не визначає спеціальний статус як необхідну умову належного здійснення відповідних повноважень. Водночас Агентство ПлейСіті посідає виняткове місце у системі центральних органів виконавчої влади, адже є єдиним органом, наділеним комплексом повноважень щодо реалізації державної політики, ліцензування, державного контролю та застосування заходів у сфері азартних ігор та лотерей. Саме унікальність предметної компетенції та ефективність реалізації наданих законом повноважень, а не формальна наявність спеціального статусу, визначають особливе значення Агентства ПлейСіті у системі центральних органів виконавчої влади.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про державне регулювання діяльності щодо організації та проведення азартних ігор : Закон України від 14.07.2020 № 768-IX : станом на 12 верес. 2025 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/768-20#Text(дата звернення: 29.06.2026).

2. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України з метою боротьби з ігровою залежністю (лудоманією) та вдосконалення державного регулювання діяльності щодо організації та проведення азартних ігор та лотерей : Закон України від 04.12.2024 № 4116-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4116-20#Text(дата звернення: 29.06.2026).

3. Про Комісію з регулювання азартних ігор та лотерей : Постанова Каб. Міністрів України від 23.09.2020 № 891 : станом на 1 квіт. 2025 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/891-2020-п#Text(дата звернення: 29.06.2026).

4. Про ліквідацію Комісії з регулювання азартних ігор та лотерей : Постанова Каб. Міністрів України від 25.03.2025 № 336 : станом на 31 лип. 2025 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/336-2025-п#Text(дата звернення: 29.06.2026).

5. Про центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері організації та проведення азартних ігор та лотерейній сфері : Постанова Каб. Міністрів України від 21.03.2025 № 314. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/314-2025-п#Text(дата звернення: 29.06.2026).

6. Про затвердження Положення про Державне агентство України ПлейСіті : Постанова Каб. Міністрів України від 02.05.2025 № 505 : станом на 31 січ. 2026 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/505-2025-п#Text(дата звернення: 29.06.2026).

7. Звіт про основні показники діяльності у сфері організації та проведення азартних ігор за 2025 рік. Київ : Держ. Агентство України ПлейСіті, 2026. 19 с. URL: https://playcity.gov.ua/static-objects/playcity/sites/1/content/diialnist/plany-roboty-ta-zvity/zvit-pro-osnovni-pokazniki-diialnosti-u-sferi-organizaciyi-ta-provedennia-azartnix-igor.pdf(дата звернення: 29.06.2026).

8. Ліквідація КРАІЛ: що залишилося для нового регулятора | Лабораторія законодавчих ініціатив. Лабораторія законодавчих ініціатив | Провідний аналітичний центр України. URL: https://www.parlament.org.ua/analytics/likvidacziya-krail/#d(дата звернення: 29.06.2026).

Кубасова Олена Андріївна
курсант 3 курсу
факультету підготовки фахівців для
органів досудового розслід підування
Національної поліції України
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ
Науквий керівник: ***Бабанін Сергій Володимирович***
кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри кримінального права та кримінології
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

КРИМІНАЛЬНІ ПРАВОПОРУШЕННЯ ПРОТИ ВЛАСНОСТІ

Кримінальні правопорушення проти власності це передбачені Розділом VI Кримінального кодексу України суспільно небезпечні діяння, які посягають на право власності, тобто на можливість особи володіти, користуватися та розпоряджатися своїм майном. Чинний КК України містить цей блок у статтях 185–198, де охоплено як класичні форми викрадення майна крадіжку, грабіж, розбій, шахрайство, привласнення чи розтрату, так і інші посягання: вимагання, заподіяння майнової шкоди шляхом обману або зловживання довірою, умисне знищення чи пошкодження майна, погрозу знищення майна, порушення обов'язків щодо охорони майна тощо.

Родовим об'єктом цих кримінальних правопорушень є відносини власності, які охороняються державою незалежно від форми власності: приватної, комунальної чи державної. Безпосереднім об'єктом у конкретній справі виступає право певного власника або законного володільця на конкретне майно. Предметом більшості таких правопорушень є чуже майно, тобто річ або майнове благо, яке має економічну цінність і не належить винній особі. Важливо, що кримінально-правова охорона поширюється не лише на фактичного власника, а й на особу, яка законно володіє майном, наприклад орендаря, зберігача або користувача [3, с.318].

Найпоширенішим правопорушенням проти власності є крадіжка, передбачена ст. 185 КК України, тобто таємне викрадення чужого майна. Ключова ознака крадіжки саме таємність: винний усвідомлює або розраховує, що його дії не помічає власник, потерпілий чи інші особи. Наприклад, викрадення телефону з сумки в транспорті, товару з магазину без відкритого протистояння або майна з квартири за відсутності господаря зазвичай має ознаки крадіжки. Судова практика наголошує, що якщо діяння почалося як таємне, але винного викрили, а він, попри це, продовжив заволодіння майном, така поведінка може перерости у грабіж [4].

Грабіж, передбачений ст. 186 КК України, відрізняється від крадіжки відкритим характером викрадення. Особа усвідомлює, що її дії бачить потерпілий або інші особи, але все одно відкрито заволодіває майном. Наприклад, виривання сумки з рук, відкрите винесення товару з магазину після зауваження охоронця або заволодіння телефоном у присутності власника можуть утворювати склад грабежу. Розбій за ст. 187 КК України є ще більш небезпечним посяганням, оскільки це напад з метою заволодіння чужим майном, поєднаний із насильством, небезпечним для життя чи здоров'я, або з погрозою такого насильства [4].

Окрему групу становлять корисливі посягання, де майно переходить до винного не шляхом фізичного викрадення, а через обман, зловживання довірою або неправомірне використання службового чи фактичного доступу. Шахрайство за ст. 190 КК України полягає в заволодінні чужим майном або придбанні права на майно шляхом обману чи зловживання довірою. Типові приклади продаж неіснуючого товару, отримання передоплати без наміру виконати зобов'язання, фіктивні онлайн-оголошення, банківські або телефонні схеми. Водночас не кожне невиконання цивільного договору є шахрайством: для кримінальної відповідальності потрібно довести, що умисел на заволодіння майном існував уже на момент отримання майна або коштів [3, с.318].

Вимагання за ст. 189 КК України має специфічну конструкцію: винний не просто хоче отримати чуже майно, а висуває вимогу про його передачу, поєднану з погрозою насильства, обмеження прав, пошкодження майна, розголошення відомостей або іншими формами тиску. На практиці це може бути вимога передати гроші під загрозою побиття, знищення автомобіля, поширення компрометуючої інформації або створення штучних проблем для бізнесу [2, с.310].

Важливе значення для кваліфікації мають кваліфікуючі та особливо кваліфікуючі ознаки: повторність, попередня змова групи осіб, проникнення у житло, інше приміщення чи сховище, завдання значної шкоди потерпілому, вчинення у великих або особливо великих розмірах, а також вчинення в умовах воєнного чи надзвичайного стану, якщо така ознака передбачена відповідною нормою. Наприклад, крадіжка з проникненням у житло, інше приміщення чи сховище має більшу суспільну небезпечність, бо порушує не лише майнові права, а й недоторканність певного охоронюваного простору. Верховний Суд звертав увагу, що поняття "житло", "інше приміщення" і "сховище" у ст. 185 КК побудовані від вужчого до ширшого, що дозволяє охопити різні об'єкти, проникнення до яких підвищує небезпечність крадіжки [4].

Професійний аналіз кримінальних правопорушень проти власності потребує не механічного посилання на статтю КК, а встановлення всіх елементів складу: об'єкта, предмета, об'єктивної сторони, суб'єкта та суб'єктивної сторони. Слід з'ясувати спосіб заволодіння майном, форму вини, наявність корисливого мотиву, момент закінчення правопорушення, розмір шкоди, роль кожного співучасника та наявність кваліфікуючих ознак. Саме ці деталі відмежовують крадіжку від грабежу, грабіж від розбою, шахрайство від цивільно-правового спору, привласнення від службової недбалості, а умисне пошкодження майна від випадкового заподіяння шкоди [1].

Отже, кримінальні правопорушення проти власності є однією з найбільш практично значущих категорій кримінального права, оскільки вони безпосередньо зачіпають економічну безпеку людини, бізнесу та держави, а правильна кваліфікація таких діянь забезпечує справедливе покарання, відшкодування шкоди потерпілому та дотримання принципу законності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Кравчук О., Михайленко Д. Воєнний стан як обставина, яка впливає на кваліфікацію злочину та призначення покарання. Юридична практика, 2022. URL: https://pravo.ua/voiennyi-stan-iakobstavyna-iaka-vplyvaie-nakvalifikatsiiuzlochynu-ta-pryznachennia-pokarannia/

2. Крайник С., Овчаренко А. Є. Поняття та ознаки злочину за кримінальним законодавством України // Молодий вчений. 2016. Вип. № 11. С. 308-312.

3. Кисельов А.Досвід використання підрозділами Національної поліції технологій «OSINT» у протидії кримінальним правопорушенням. Міжнародна та національна безпека: теоретичні і прикладні аспекти: матеріали VI Міжнар. наук.– практ. конф. (м. Дніпро, 11 березня 2022 р.). – Дніпро: ДДУВС, 2022. С. 318–319.

4. Кримінальний кодекс України від 05.04.2001 № 2341-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14