



ІННОВАЦІЙНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ
В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ:
ВИКЛИКИ, РЕАЛІЇ, СТРАТЕГІЇ

ІННОВАЦІЙНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ: ВИКЛИКИ, РЕАЛІЇ, СТРАТЕГІЇ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
VII ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ВІДКРИТОГО
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО
ОНЛАЙН-ФОРУМУ

Київ, 25–28 листопада 2025 року

Міністерство освіти і науки України
Національна академія наук України
Національна академія педагогічних наук України
Національний центр «Мала академія наук України»
Інститут обдарованої дитини НАПН України
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Кафедра ЮНЕСКО з наукової освіти Українського державного університету імені Михайла Драгоманова
Український мовно-інформаційний фонд НАН України
Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України
Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України
Інститут цифровізації освіти НАПН України
Донецький державний університет внутрішніх справ
Центр українсько-європейського наукового співробітництва
Кафедра професійної та вищої освіти
Державного закладу вищої освіти «Університет менеджменту освіти» НАПН України
Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти
Державного закладу вищої освіти «Університет менеджменту освіти» НАПН України
Комунальний навчальний заклад «Черкаський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради»
Київський інститут бізнесу та технологій
Херсонський політехнічний фаховий коледж Державного університету «Одеська політехніка»
Відокремлений структурний підрозділ «Березівське вище професійне училище Національного університету «Одеська політехніка»
Державний професійно-технічний навчальний заклад «Криворізький навчально-виробничий центр»
Комунальний заклад «Рішельєвський науковий ліцей»
Криворізький природничо-науковий ліцей
Громадська організація «Школа адаптивного управління соціально-педагогічними системами»
Громадська організація «Стратегія майбутнього»
Громадська організація «Спілка жінок Кіровоградщини»
Міжнародна благодійна організація «Лідер якості»
Науково-освітній альянс «Зелені навички – актуальні для всіх професій»
Інститут прикладних систем управління НАН України
Кіровоградська Мала академія наук учнівської молоді
Центральноукраїнський науковий ліцей Кіровоградської обласної ради

ІННОВАЦІЙНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ: ВИКЛИКИ, РЕАЛІЇ, СТРАТЕГІЇ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
VII ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ВІДКРИТОГО
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО ОНЛАЙН-ФОРУМУ
КИЇВ, 25–28 ЛИСТОПАДА 2025 РОКУ

Київ
Національний центр
«Мала академія наук України»
2025

Рецензент:

Г. В. Єльнікова –голова ради громадської організації «Школа адаптивного управління соціально-педагогічними системами», доктор педагогічних наук, професор

*Рекомендовано Вченою радою
Національного центру «Мала академія наук України»
(протокол № 7 від 24.11.2025)*

Інноваційні трансформації в сучасній освіті: виклики, реалії, стратегії : зб. матеріалів
I-66 VII Всеукр. відкр. наук.-практ. онлайн-форуму, Київ, 25–28 лист. 2025 / за заг. ред.
І. М. Савченко, В. В. Ємець. Київ, 2025. 344 с.

Матеріали збірника репрезентують тези доповідей учасників VII Всеукраїнського відкритого науково-практичного онлайн-форуму «Інноваційні трансформації в сучасній освіті: виклики, реалії, стратегії», які присвячені осмисленню теоретичних і методичних принципів забезпечення результативної діяльності закладів освіти; проблем цифровізації освіти, шляхів та засобів формування ефективного віртуального простору для розв'язання актуальних освітніх проблем; питань трансдисциплінарних напрямів наукового мислення; векторів особистісного і професійного розвитку педагога, наукового потенціалу та перспектив впровадження STEM-освіти тощо. Тези доповідей зорієнтовано на узагальнення, систематизацію теоретичних положень, а також на впровадження їх в освітню практику, на використання інноваційних концепцій, застосування експериментальних розробок у процесі наукової та освітньої діяльності.

Матеріали форуму адресовано науковцям, учителям, здобувачам наукових ступенів, студентам, а також усім, хто цікавиться проблемами сучасної освіти в аспекті формування оптимальних умов для успішної самореалізації.

Тези друкуються в авторському оригіналі з незначними редакторськими правками. Відповідальність за зміст та якість поданих матеріалів несуть автори.

УДК [37.013:371.2]:001(082)

З М І С Т

Наукова панель 1	
ОСВІТНІ ПАРАДИГМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	15
Стрижак О. Є., Яременко А. А., Касьянов Д. В. Онтологія операціональності учнів	15
Shumakova S. M. Changing the educational paradigm: implementation of ai in directing professional training in the specialty of “performing arts”	19
Алексеева С. В. Еволюція освітніх парадигм у контексті розвитку технологій штучного інтелекту	21
Заболотний В. Ф., Мисліцька Н. А., Слободянюк І. Ю. Штучний інтелект та криза оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти	24
Мельник С. В. Штучний інтелект як чинник формування адаптивної освітньої парадигми: дидактичний потенціал і ризики	27
Пекарський С. П. Правові та методичні засади використання штучного інтелекту в освітньому процесі та науковій діяльності	29
Превір М. В., Кириленко О. І. Традиційна модель освіти: переваги та обмеження в епоху ШІ	32
Решетнікова А. Є., Єрмоленко С. Ю. ШІ в освіті: співпраця чи протистояння?	34
Рижов О. А., Іванькова Н. А. Використання сервісів ШІ для генерації навчального контенту при підготовці до ліцензійного іспиту КРОК.....	37
Свіжевський Б. С. Інноваційні трансформації в сучасній позашкільній освіті України в умовах війни та повоєнного відновлення: виклики, реалії, стратегії	39
Топольник Я. В. Штучний інтелект у системі інноваційної підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти	41

Ячмень Б. В. Штучний інтелект у підготовці вчителя інформатики: виклики та освітні орієнтири	44
--	----

Наукова панель 2 ОНТОЛОГІЧНІ ФОРМАТИ КАРТИНИ СВІТУ В ОСВІТНІХ ПРОЦЕСАХ	47
---	-----------

Shapovalov Y. B., Shapovalov V. B., Bilyk Zh. I., Shapovalova I. M. Ontological approaches to structuring educational and scientific research: from theory to practice	47
--	----

Горборуков В. В. Дуда Б. І. Когнітивна онтолого-керована платформа аналізу освітньої інфраструктури	49
---	----

Приходнюк В. В. Онтологокерований підхід до аналізу даних щодо освітньої логістики	51
--	----

Стрижак А. Є., Засенко О. Ю. Психологічні профілі операціональності учнів	53
--	----

Наукова панель 3 ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТИ НА ЗАСАДАХ STEM В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ	57
---	-----------

Bocancea V., Pătrașcu A. Digitalization of STEM-based education in the context of European integration –perspectives for geography teaching	57
---	----

Chernonkov Ya. O. STEM education aspects of teaching foreign languages in educational institutions with specific studying conditions	59
--	----

Барабаш М. В., Галатюк Ю. М. Цифровізація навчання фізики на засадах STEM в умовах євроінтеграційного розвитку освіти України	62
---	----

Гальчинський В. В., Дембіцька С. В. STEM-технології як засіб розвитку SOFT SKILLS IT-фахівців	65
--	----

Грогуль А. С., Кобилянський О. В. Використання STEM-технологій як засобу забезпечення якості дуальної освіти	67
--	----

Дем'янчук Ю. В. Інформаційно-цифрові інструменти для підтримки міжпредметної інтеграції уроків технологій та інформатики	69
Доскоч А. С., Кобилянська І. М. STEM-орієнтований підхід як фундаментальна основа формування професійної мобільності здобувачів ЗВО	72
Іванюха Т. В. Медіатизація науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти: сучасний досвід і перспективи	75
Ізюмченко Л. В. Практична орієнтованість геометричних задач (на прикладі міжнародного досвіду)	78
Кисельова О. Б., Шін В. Р., Сін О. В. Візуальна грамотність учнів у контексті цифрової трансформації освіти	81
Ковалишина В. А. Впровадження цифрових технологій на уроках математики	83
Кузьменко О. С., Дем'яненко В. Б., Савченко І. М. STEM-орієнтована цифрова ЕСО-система навчання: структура, принципи, виклики	86
Кузьменко О. С., Котенко Т. М., Котенко Я. В. Гендер як детермінанта розвитку STEM-культури в освітньому середовищі	89
Кулібаба Є. Л., Кобилянський О. В. STEM-проекти як інструмент розвитку емоційного інтелекту здобувачів ЗВО	91
Кучерява С. С. Підготовка здобувачів освіти до застосування цифрових технологій з «методика навчання ОГ «мистецтво» (музика)	93
Литвиненко В. М. Цифровізація освіти як стратегія інноваційного розвитку викладання англійської мови	95
Мисін Б. Є. STEM-освіта як механізм розвитку критичного мислення й інноваційної діяльності здобувачів освіти в умовах євроінтеграції	97
Наумова Н. О., Кученьова Т. В. STEAM-технології в навчанні історії та інформатики	100

Пасічник Н. О., Ріжняк Р. Я. STEM-підхід у викладанні історико-правових дисциплін: міждисциплінарна синергія гуманітарного та технологічного	103
Подозьорова А. В. Віртуальні лабораторії як інструмент активізації освітнього процесу у закладах фахової передвищої освіти: фізичні експерименти в цифровому просторі	106
Романько І. І. Інноваційні методи викладання дисципліни «Культурологія, етика та естетика»	108
Романько І. І. Роль навчальної дисципліни «Соціологія та політологія» у процесі формування комунікативної компетентності здобувачів вищої освіти	111
Сах Ю. С. Візуальна грамотність як складова формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів STEM-профілю	113
Сергійко Д. М. STEAM-проекти як засіб формування алгоритмічного мислення на прикладі задачі Пуассона	117
Синельник І. В., Юркіна О. М., Булкіна І. А. Інформаційно-комунікаційні технології у фізико-математичній освіті: дидактичний аспект	119
Шостацька М. О., Кобилянський О. В. Формування STEM-компетентностей фахівців медичної галузі як наукова проблема	122
Щербина О. О. STEM-лабораторія для учнів початкових класів. Цифрові дослідження та експерименти	124
Наукова панель 4 ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВІ СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ: ТРАНСФОРМАЦІЯ, БЕЗПЕКА, ВПЛИВ AI	127
Білоус І. І. Проектні технології як інструмент розвитку навичок ХХІ століття в інформаційно-цифровому середовищі закладу освіти	127

Гриців Т. С. Інноваційне освітнє середовище ліцею «Престиж»: синергія цифрових технологій і AI	129
Дем'янюк А. В. Вплив дистанційних технологій навчання на модернізацію та цифровізацію освітнього середовища	132
Запорожець А. С., Запорожець Т. В. Структурований цифровий шаблон силабусу: рішення для переміщених закладів вищої освіти	135
Іванькова Н. А. Еталонна команда навчальної дисципліни як цифрове середовище навчання майбутніх лікарів	137
Самойленко Н. І. Сутність поняття «інформаційно-комунікативна компетентність» у науково-педагогічній літературі	139
Соловейко О. В. Цифрова трансформація управління закладом вищої освіти в умовах воєнного стану: досвід побудови інформаційно-цифрового середовища KSU24	142
Старков Д. Ю. Гаджети в процесі шкільного навчання: залежність VS автономія	143
Чмир О. С. Від е-архіву до зацікавленої аудиторії: інструменти поширення академічних досягнень	146
Шатова О. В. Система аналітичного моніторингу розвитку ключових компетентностей учнів у закладах загальної середньої освіти на основі методів системного аналізу та технологій штучного інтелекту	148
 Наукова панель 5	
«ЗЕЛЕНІ» НАВИЧКИ – АКТУАЛЬНІ ДЛЯ ВСІХ ПРОФЕСІЙ	151
Воробець Д. В. Екопрактики та стратегії професійної освіти	151
Корсіков Д. О. Професійна освіта як ключовий драйвер формування системного мислення та «зелених» компетенцій кваліфікованих кадрів	153

Кяпп О. С. Впровадження та використання зелених навичок на уроках англійської мови	156
Лук'янова О. В. Технології формування «зелених» навичок у майбутніх фахівців: виклики, реалії, стратегії	158
Мущенко В. В. Психологічна екологія людських взаємин у контексті сталого розвитку та цифрової трансформації	161
Павленко Ю. Г. «Зелені» навички у структурі професійної компетентності вчителя початкових класів	163
Сергеева Л. М. Зелені навички для інноваційності та успішності молоді	166
Слиш Т. Ю., Балугян Т. В., Пелих Н. О., Балабан І. П. Формування «зелених» навичок та емпатії у майбутніх кухарів засобами едьютейнменту: інтеграція біології та математики	169
Тарасова О. В., Чоботар В. О. Роль «зелених» навичок у профілактиці «емоційного вигорання» та збереженні ментального здоров'я фахівців	172
Ткаченко Н. Г. Методики формування інтегрованих SOFT і GREEN SKILLS у закладах професійної освіти	174
Штих Ю. М. «Зелені» навички – грамотність сьогодення	177
 Наукова панель 6 ВПРОВАДЖЕННЯ НАУКОВОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНСЬКИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР: ЗАРУБІЖНИЙ І ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД, ПЕРСПЕКТИВИ	
Бабійчук С. М., Давибіда Л. І. Інтеграція радарного дистанційного зондування та алгоритмів штучного інтелекту в освітній процес (досвід реалізації відкритого курсу для освітян)	180
Барвіцька Г. К., Шаповалов Є. А., Дейнека І. В. Майбутнє наукової освіти в Україні: європейський вектор розвитку	183

Бачуріна Д. М. Роль наукової діяльності студентів під час навчання у вищій школі	185
Давиденко А. А. Очікувані результати та ризики, що виникають при впровадженні в педагогічну практику інновацій	188
Кобцева О. А. Інноваційні підходи до змішаного навчання у медичній освіті	190
Савченко І. М., Кузьменко О. С., Дем'яненко В. Б., Савченко Я. В., Ємець В. В. Формування дослідницьких компетентностей молоді засобами неформальної освіти: національна програма США «Юний рейнджер» як інноваційний інструмент наукової освіти у глобалізованому світі	193
Сіленко М. О. Наукова освіта у FinTech: Python як засіб дослідницького моделювання FIX-сесій	196
Шевченко Д. А. Роль психологічного супроводу у формуванні професійної спрямованості та особистісного розвитку учнів закладів професійно-технічної освіти	199
 Наукова панель 7	
ПОЗАШКІЛЬНА ОСВІТА:	
ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА, МЕТОДИКА	202
Bocancea V. Extracurricular education: theory, practice and methodology. Comparative perspective	202
Dumitrașcu D.-M. Extracurricular education - the case of “ȘCOALA ALTFEL” and “SĂPTĂMÂNĂ VERDE” in Romania	204
Атамась А. І. Командні проектні завдання під час вивчення електроніки у позашкільній освіті	207
Голуб І. М. Інклюзивна майстерня. Освітній посібник як інструмент розвитку інклюзивної культури у мистецькому середовищі	209
Григоренко В. А. Робототехніка в позашкільній Україні: основні напрями розвитку	211

Пасічняк О. М. До питання підготовки педагогічних кадрів для позашкільля київським фребелівським інститутом на початку XX століття	213
Рабець В. І. Використання методу проєктного навчання у гуртках науково-технічного напрямку	216
Сушанов О. В., Сушанова В. С. Інтеграція графічного дизайну ТА UX/UI: синергія формальної та позашкільньої освіти у підготовці майбутніх фахівців	218
Шевченко О. А. Тренінгові технології як засіб формування професійної компетентності майбутніх педагогів позашкільньої освіти	220
Наукова панель 8 УПРАВЛІННЯ АДАПТИВНИМИ ПРОЦЕСАМИ В ОСВІТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ	224
Білик Н. І. Міжрегіональне управлінське віче в освітньому просторі міських, селищних і сільських громад	224
Гладкова В. М. Адаптивний інтелект та особливості його розвитку	227
Глушкова Д. В. Управління якістю дистанційного навчання під час війни та у період післявоєнного відновлення	230
Дорофей С. В. Творчо орієнтовані психологічні інтервенції як засіб підтримки та відновлення освітньої спільноти в повоєнний період	233
Драгунова В. В. Нові горизонти педагогічної освіти: дорадницька парадигма	235
Іванова В. В. Розвиток креативного мислення як головна адаптивна стратегія сучасної освіти	238
Капінус О. П. Управління професійним розвитком вихователя закладу дошкільньої освіти: теоретичні засади та інноваційні підходи	241

Комарницька Н. С. Формування професійної та громадянської стійкості майбутніх кваліфікованих робітників засобами інноваційних виховних технологій в умовах інформаційних викликів	243
Кравченко Г. Ю. Адаптивне управління кафедрою як інструмент збереження якості освіти в кризових умовах	246
Остряньська О. А. Структура і функції електронних інформаційних листів міжнародних подієвих заходів закладів вищої освіти та наукових установ у контексті відкритої науки і освіти	248
Петренко І. В. Демократизація освітнього простору як соціально-психологічна стратегія суспільного розвитку в умовах війни	251
Пир А. І. Значення моделі управління якістю фахової підготовки артистів цирку в умовах адаптивності циркової освіти	254
Полякова Г. А. Адаптивний самоменеджмент науково-педагогічних працівників в умовах вимушеної міграції	257
Наукова панель 9 ДИДАКТИЧНІ СИСТЕМИ ПРОФІЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ УПРОВАДЖЕННЯ	261
Денькович Н. А. Практичні методи навчання в системі профільної освіти на уроках технології	261
Дорохін А. О. Кластер як умова впровадження дидактичних систем у підготовку педагогів-будівельників	263
Дудко С. Г. Дидактичні умови формування здоров'язберезувального освітнього середовища старшої профільної школи	266
Копельчак М. П., Якимович Т. Д., Голіяд І. С. Співпраця Львівського освітньо-науково-виробничого кластера у трансформації фахової освіти в умовах воєнних викликів	269

Кучерук Л. Д. Модернізація дидактичного забезпечення професійної освіти: роль методкабінету в інтеграції з новою українською школою	272
Лукашенко К. В. Формування інженерного мислення в умовах профільної освіти: дидактичний аспект	275
Маклаков К. О. Інтеграція теорії та практики у процесі підготовки вчителя технологій до роботи в МРЦ	277
Пась М. В. Жанр пригодницької літератури у шкільному курсі 5–7 класів НУШ	279
Постова К. Г. Прояви креативності в STEAM-освіті	282
Сліпчишин Л. В. Особливості професійної підготовки учителів технологій в умовах інноваційного кластеру	284
Стукало О. В., Примаченко Ю. І. Формування технологічної компетентності старшокласників у контексті оновлення дидактичних систем профільної середньої освіти	287
Тарара А. М., Сушко І. А. Профільна середня освіта технологічного спрямування: реалії, виклики, перспективи	290
Туташинський В. І. Системи профільного навчання: досвід створення, проблеми і перспективи упровадження	293
Чистякова Л. О. Екологічна компетентність як ключовий складник сучасної технологічної освіти: досвід практичної реалізації	295
Наукова панель 10 ІНДИВІДУАЛЬНІ ОСВІТНІ ТРАЄКТОРІЇ: ВІД ІДЕЇ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ	299
Адаменко А. П. Можливості сторітелінгу у формуванні усного мовлення учнів старшої школи	299

Гумінська Т. В. Вплив умов невизначеності на процес адаптації здобувачів фахової передвищої освіти	301
Діденко Л. В. Філософ-педагог на роздоріжжі: формування компетенцій VS антропоформування	304
Зозуля Н. В., Корнієнко В. В. Інноваційні підходи до навчання дітей із затримкою психічного розвитку в сучасній школі	307
Коваленко Н. І. Інноваційна трансформація в інклюзивній освіті: аналіз викликів та стратегій реагування. Індивідуальна освітня траєкторія (ІОТ) та індивідуальна програма розвитку (ІПР): від ідеї до успішної реалізації в інклюзивному просторі	309
Півень М. І., Півень В. В. Тренінг як спосіб активізації самонавчання майбутніх авіаційних фахівців	312
Соколовський К. П. Поняття витривалості в системі фізичного виховання	315
Тропіна М. А. Індивідуальні освітні траєкторії в графічній підготовці здобувачів: кластерна модель реалізації	317
 Наукова панель 11 ДЕТЕРМІНАНТИ ПРОФЕСІЙНОГО УСПІХУ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	
Безносюк Ю. П., Грушецька А. Ю. Адаптація молодих викладачів до вимог сучасної вищої освіти: проблеми і перспективи	321
Гуртова К. М. Професійна компетентність викладачів вищих закладів освіти Європи як детермінанта їх успіху	324
Дутко О. М. Професійний успіх викладача крізь призму компетентнісної парадигми сучасної освіти	326
Іваницький О. І. Особистісні чинники (індивідуально-психологічні детермінанти) професійного успіху викладачів закладів вищої освіти	329

Корсікова К. Г. Багатовимірна природа педагогічної майстерності викладача закладу вищої освіти	331
Матійків І. М. Інноваційні психологічні інструменти як чинники професійного успіху викладача	334
Панчук Н. П., Панчук О. П. Педагогічна імпровізація як чинник професійного успіху викладача закладу вищої освіти	336
Цюняк О. П. Емоційний інтелект як детермінанта професійного успіху викладачів закладів вищої освіти	339
Сліпухіна І. А., Чернецький І. С. Можливості конкурсу «Відкрита природнича демонстрація» у формуванні дослідницьких умінь учнів	342

Наукова панель 1

Освітні парадигми штучного інтелекту

Олександр Євгенійович Стрижак,
заступник директора з наукової роботи
Національного центру «Мала академія наук
України», доктор технічних наук,
професор, м. Київ, sae953@gmail.com

Андрій Анатолійович Яременко,
аспірант Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія
Кондратюка», y_aa@ukr.net

Дмитро Володимирович Касьянов,
старший науковий співробітник. відділу
створення та використання інтелектуальних
мережних інструментів Національного
центру «Мала академія наук України»,
кандидат технічних наук, м. Київ,
d.kasianov@icloud.com

ОНТОЛОГІЯ ОПЕРАЦІОНАЛЬНОСТІ УЧНІВ

Онтологія моделі операціональності учня, являє собою семантично зв'язаний набір правил його поведінки, які визначаються властивостями концептів, що вивчаються, досліджуються, обробляються у навчальному процесі. При цьому множина цих правил має часткове впорядкування. Це визначає умову їхньої кластеризації при моніторинговому дослідженні навчальної діяльності учнів. В якості концептів використовуються процеси, які характеризують інтелектуальний розвиток учня.

Моделювання учнів на основі онтології вимагає референтної структури, яка в контексті навчання повинна розвиватися відповідно до його прогресу в навчанні, відповідно до його мети, інтересів. Частина загальної інформації про учня динамічно мінлива і базується на досягнутій навчальній меті учня та його схильностей і вподобань. Інформація про поведінку учня в навчальній сфері, природно, також мінлива і може бути простежена та використана системою для забезпечення моніторингу його видів діяльності, в першу чергу інтелектуальної. Фрагмент онтологічної моделі операціональності учня представлено на рис. 1.

Використання онтологічних моделей: моделі учня та систем знань з предметних галузей, які включаються у науково-освітнє середовище, дозволяє розширити функціональні характеристики останнього та забезпечити реалізацію механізмів семантичного пошуку інформаційних джерел, як в самому середовищі так і в мережі Інтернет, забезпечуючи учневі виконання запитів та створення умови для досягнення кінцевих цілей у навчанні.

До того ж онтологічні методи та системи забезпечують концептуальне відображення взаємозв'язків мережевих інформаційних процесів і систем у різних предметних галузях за рахунок системних компонентів:

- а) множини концептів, як структури семантичних одиниць – понять;
- б) формальної моделі предметного контенту, поданої за допомогою деяких мов на основі опису концептуальної системи;
- в) функціональної моделі, що забезпечує уніфікацію термінології, логіку опрацювання таксономічних категорій і зв'язків між ними, а також аксіоматизацію описів процесів, причинних зв'язків і процедур онтології.

Концепти, які визначають психологічні профілі дій учнів та концепти навчальних переваг, повністю поглинаються концептами онтології операціональності. Вони характеризують дії, відносно яких учні приймають особисті рішення щодо їхньої актуалізації у процесі навчання. Профілі дій та рішення, які приймаються учнями в процесі навчання, досить повно відображаються онтологією операціональності навчально-пізнавальної діяльності учня.

Фрагмент цієї моделі, що представлено на рис. 1, включає певні множини концептів, які характеризують його діяльність. Активізацію вказаних концептів можна розгорнуто представити на основі психологічних профілів, які характеризують певний вибір дій, які учні реалізують в процесі своєї інтелектуальної діяльності, очікуватиме при цьому певні результати. Профілі діяльності учня визначають його навчальні стилі, які проявляються в процесі прийняття ним рішень на всіх рівнях функціонування системи навчальної діяльності. Ефективне навчання передбачає володіння чотирма різними здібностями (які зазначено на кожному полюсі моделі навчальної діяльності): конкретний досвід (Concrete Experience), вдумливе спостереження (Reflective Observation), абстрактне осмислення (Abstract Conceptualization), активне експериментування (Active Experimentation).

Кожна онтологія містить інформаційні описи, на основі об'єктно-орієнтованої процедури формалізації, а також описи інтерпретаційних функцій,

які є функціональним проявом властивостей об'єктів (концептів), що складають онтологію, та які управляють на основі цього процесом поставки інформаційного ресурсу учню на усіх етапах його діяльності. Однак як ми вже визначали, учень реалізуючи свою операціональність постійно змушений приймати певні рішення. Тому онтологія операціональності учня повинна містити аксіому вибору, а відповідна натуральна система, яку активує учень має образ онтології задачі вибору.

Як відомо, в основі онтологічної методології лежить об'єктно-орієнтований підхід, при якому предметна прикладна галузь представляється у вигляді сукупності концептів, взаємодія між якими може бути представлена за допомогою семантичного зв'язування висловлювань, тверджень та суджень. Концепти онтології операціональності навчально-пізнавальної діяльності учнів трактуються наступним чином:

- Під концептом розуміється деяка сутність (реальна або абстрактна) з притаманними їй станом, поведінкою і індивідуальністю.

- Стан концепту характеризується переліком всіх його можливих властивостей – структурою і значеннями кожної з цих властивостей.

- Поведінка концепту (або його функціональність) характеризує те, як об'єкт взаємодіє з іншими об'єктами або піддається впливу інших об'єктів, проявляючи свою індивідуальність. Поведінка об'єкта реалізується у вигляді функцій, які називають методами. При цьому структура об'єкта доступна тільки через його методи, які в сукупності формують інтерфейс об'єкта.

- Індивідуальність концепту характеризують такі властивості, які відрізняють його від всіх інших об'єктів.

Для формування адекватного операціонального середовища учня особливий інтерес представляють два типи ієрархічної залежності між концептами:

- зв'язки – позначають рівноправні відношення між концептами; концепт співробітничав з іншими концептами через зв'язки, що з'єднують його з ними;

- агрегація – описує відношення цілого і частини, що наводять до відповідної таксономії (ієрархії об'єктів).

Онтологія моделі операціональності учня, являє собою семантично зв'язаний набір правил його поведінки, які визначаються властивостями концептів, що вивчаються, досліджуються, обробляються у навчальному процесі. При цьому множина цих правил має часткове впорядкування. Це визначає умову їхньої кластеризації при моніторинговому дослідженні

навчальної діяльності учнів. В якості концептів використовуються процеси, які характеризують інтелектуальний розвиток учня.

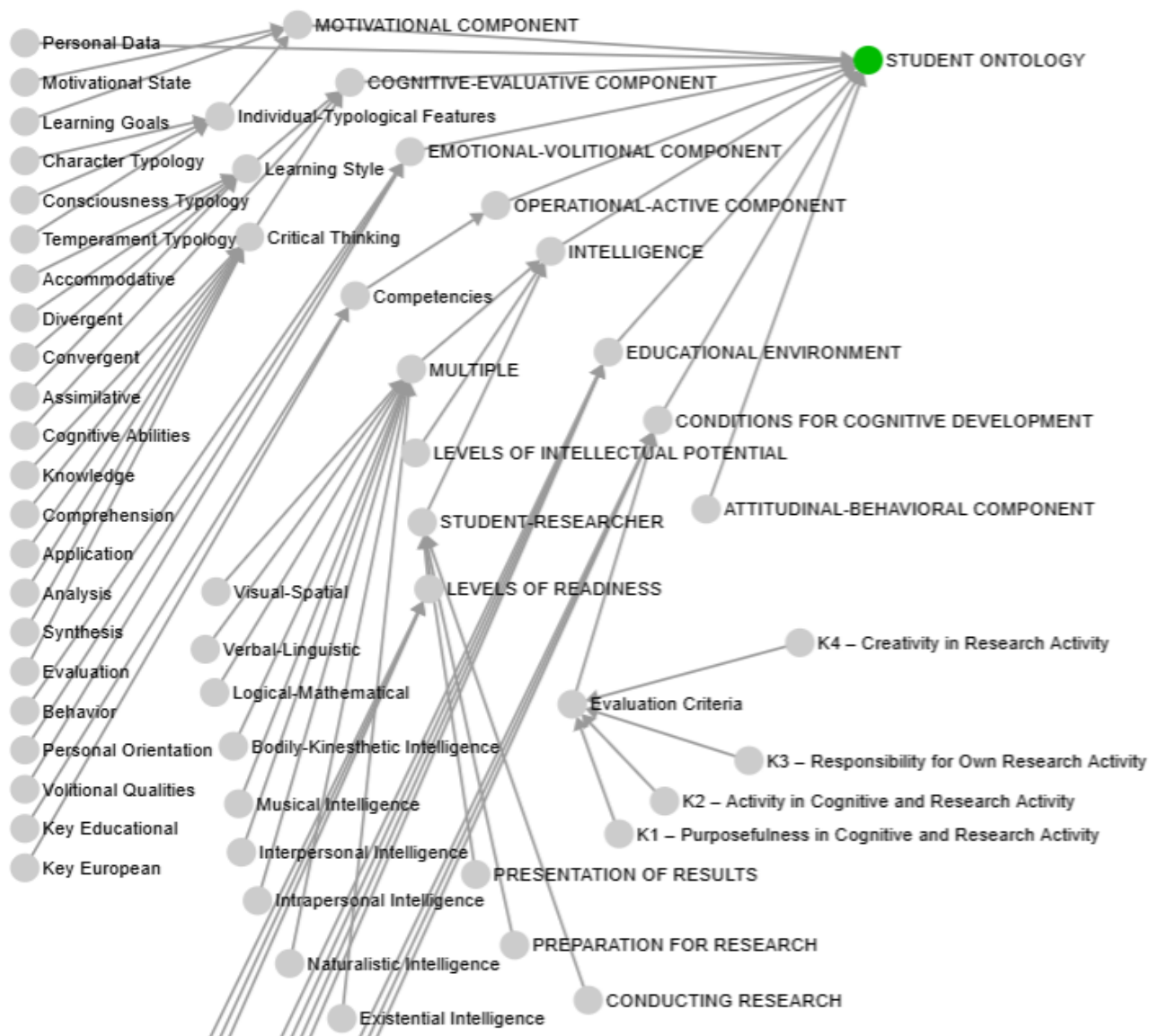


Рис. 1. Онтологічна модель операціональності учня

Таким чином, онтологічний підхід щодо аналізу операціональності навчально-пізнавальної діяльності учня відображає понятійну систему певної дисциплінарної теорії, а методичне забезпечення навчально-пізнавального процес відбувається у засвоєнні понятійної системи, аксіоматики, правил, синтаксичних та морфологічних основ цієї теорії. Це забезпечення формування оперативного простору діяльності учнів, у якому вони сприятливі взаємодіяти з іншими учасниками навчально-виховного процесу на основі діяльнісного та компетентнісного підходів, знаходячись у різних станах розвитку цього простору.

Svitlana Mykolaivna Shumakova,
Associate Professor at the Department of Art
Direction Kharkiv State Academy of Culture,
PhD in Art Studies, Associate Professor,
Kharkiv, svetlana-klr@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0002-2269-3149>

CHANGING THE EDUCATIONAL PARADIGM: IMPLEMENTATION OF AI IN DIRECTING PROFESSIONAL TRAINING IN THE SPECIALTY OF “PERFORMING ARTS”

The integration of AI technologies defines new educational paradigms and pedagogical approaches to professional directorial education in the performing arts, where, despite the dominance of human creativity and intuition, digital technologies are now a tool for creative thinking and practical design. AI creates opportunities for implementing hybrid forms of learning, when practical work is combined with automated analytics, reflection, and systematization of knowledge, which actualizes the need for research analytics. The purpose of the study is to rethink the new contextuality of professional education for the future director of contemporary art projects, who works in a multidisciplinary environment, where digital algorithms become co-creators.

Artificial intelligence has already become a mechanism for generating artistic ideas, script proposals, scenography sketches, as well as for modeling stage action through 3D environments, virtual space, or simulations. Generative models help student directors find artistic solutions, analyze stylistic approaches, and experiment with genres and performance structures. The synergy between human creative intent and machine computing power opens up new horizons for directorial imagination, enabling rapid prototyping of artistic concepts.

AI can contribute to the implementation of the principle of personalization of the educational process in the formation of an individual learning trajectory based on the analysis of the student's progress and his creative interests. In addition, it can facilitate the implementation of digital workshops and virtual laboratories, within which students gain access to tools for modeling light, sound, motion composition, and dramaturgy analysis. Intelligent assistants are able to explain directing techniques, demonstrate examples, analyze the structure of a stage project, digital scenography, suggest alternative directing solutions, etc.

Accordingly, AI is undoubtedly seen as an effective tool for reflection and analysis: intelligent systems can analyze video recordings of rehearsals, determining

rhythmic structures, movement trajectories, the intensity of actor interaction, and the structure of stage time. This gives students the opportunity to see invisible aspects of the performative process that are difficult to capture with traditional methods. AI can act as an independent “observer” that offers analytical reports, reinforcing the director’s reflection, but not replacing it.

In the focus of directorial training through the prism of “smart” tools, it is important that modern technologies allow for the creation of interactive performances, where algorithms respond to actors' movements, their language, emotional state, or audience reactions. The student can use computer vision systems, motion capture, generative sound models, and immersive environments as integrated elements of the director's design. This contributes to the formation of new professional competencies, including: digital literacy; working with data and algorithmic tools; the ability to creatively collaborate between humans and machines; and the ability to integrate technological systems into the theatrical process.

The role of the director is being redefined in the context of the implementation of AI technologies: the traditional role of the director as the sole creator of the artistic concept is gradually being supplemented by the function of curator of interaction between technological systems and performers. The director becomes a mediator between the human and the algorithmic, defining the boundaries of AI's creative autonomy and ensuring the integrity of artistic expression. A future director must have critical thinking skills regarding the ethical challenges of using AI: authorship, originality, manipulative potential, and transparency of algorithms.

In light of the challenges and risks of integrating AI, there is a risk of harming the emotional nature of performing arts, creating excessive technological dependence, and the threat of losing the uniqueness of the author's style if students overly rely on generative prompts.

Thus, artificial intelligence technologies transform the professional identity of the director, which opens up new opportunities for learning, creativity, and experimentation, contributes to the personalization of the educational process, and expands the tools of artistic expression. The future is seen in the formation of a digitally literate, innovative director capable of working in the multidimensional space of human-technology interaction, leaving human experience, emotion, and intuition as the main source of creativity.

Світлана Володимирівна Алексєєва,
головний науковий співробітник відділу
моніторингу та оцінювання якості загальної
середньої освіти Інституту педагогіки
НАПН України, доктор педагогічних наук,
м. Київ, sv-05@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0002-8132-0465>

ЕВОЛЮЦІЯ ОСВІТНІХ ПАРАДИГМ У КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Парадигми освіти постійно розвиваються. Загалом вважають, що парадигми освіти охоплюють ряд освітніх теорій, філософій і підходів, які формують спосіб структурування та оцінювання навчання. Таким чином, освітня парадигма є фундаментальним аспектом освітньої практики. Крім того, дослідження засвідчили, що різні парадигми мають значний вплив на результати навчання, підкреслюючи важливість прийняття більш орієнтованого на учня підходу в освіті. Найбільш відомими сучасними освітніми парадигмами є парадигми, що засновані на трьох наукових теоріях: біхевіоризму, когнітивізму і конструктивізму [1].

Освітні парадигми штучного інтелекту є сукупністю концептуальних підходів і моделей організації освітнього процесу, які інтегрують технології штучного інтелекту з метою підвищення ефективності навчання, персоналізації освітнього досвіду та розвитку цифрової компетентності учасників освіти. Інтелектуальні системи, генеративні моделі та аналітика даних не лише автоматизують окремі освітні процеси, а й змінюють саму парадигму освіти, тобто систему цінностей, методів і цілей навчання [2].

Сучасна педагогічна наука виокремлює низку парадигм, у межах яких штучний інтелект виступає: інструментом персоналізації навчання; когнітивним партнером людини; аналітичним механізмом управління освітніми процесами; співтворцем у креативному навчанні; етичним і соціальним викликом; системним чинником оновлення змісту освіти в епоху ІІІ.

Освітні парадигми штучного інтелекту не суперечать одна одній, а формують *еволюційний ланцюг* розвитку освіти: від індивідуалізації навчання → до співтворчості людини і ІІІ → і, нарешті, до системної освіти для життя у світі ІІІ.

Педагогічними принципами, що об'єднують ці парадигми є індивідуалізація навчання, співпраця «людина–машина», відповідальне

використання технологій, розвиток критичного і творчого мислення. Ми зробили порівняльну таблицю систематизації основних освітніх парадигм ШІ (табл.1)

Таблиця 1.

Систематизація основних освітніх парадигм ШІ

№	Парадигма	Суть	Ключові ідеї
1	Персоналізованого навчання (Штучний інтелект для персоналізації / AI for Personalization)	Індивідуалізація навчальних траєкторій за допомогою ШІ	Адаптивне навчання, Learning Analytics, Intelligent Tutoring Systems
2	Когнітивно-інтерактивна (Штучний інтелект як когнітивний партнер / AI as Cognitive Partner)	ШІ як співрозмовник і «мислячий партнер»	Діалогові агенти, симулятори мислення, критичне навчання
3	Аналітично-керована освіта (Освіта, заснована на даних / Data-Driven Education)	Прийняття педагогічних рішень на основі аналітики даних	Моніторинг успішності, прогнозування
4	Парадигма співтворчості людини і ШІ (Спільне творення людини та штучного інтелекту / Human-AI Co-Creation)	Спільна творчість людини і алгоритму	Генерація контенту, дизайн, музика, ідеї
5	Етична і гуманістична (Етика штучного інтелекту в освіті / AI Ethics in Education)	Формування відповідального ставлення до використання ШІ	Етика даних, авторство, алгоритмічна справедливість
6	Мета-навчальна або “вчитися вчитися” (Штучний інтелект для мета-навчання / AI for Meta-Learning)	Розвиток здатності вчитися вчитися за допомогою ШІ	Саморефлексія, трекінг прогресу, самооцінка
7	Освіта для епохи ШІ (Освіта для ери штучного інтелекту / Education for AI Era)	Системна підготовка людини до життя у світі ШІ	Цифрова, етична, творча й гнучка компетентність

Систематизація основних освітніх парадигм ШІ розроблено на основі опрацьованих джерел [3–5]. Узагальнюючи подані характеристики, можна зазначити, що кожна з освітніх парадигм штучного інтелекту має власну логіку розвитку та функціональне спрямування. Зокрема, парадигма персоналізованого навчання зосереджується на створенні індивідуальних освітніх траєкторій за допомогою алгоритмів ШІ; когнітивно-інтерактивна парадигма розглядає штучний інтелект як когнітивного партнера, здатного імітувати або стимулювати людське мислення; парадигма навчання з підтримкою аналітики даних орієнтується на управління освітнім процесом на основі аналізу великих освітніх даних; тоді як парадигма співтворчості людини і ШІ акцентує увагу на спільній творчій діяльності, де інтелектуальні системи виступають засобом розширення творчого потенціалу особистості.

Висновок: сучасні освітні парадигми, засновані на використанні штучного інтелекту, формують нову модель навчання, у якій поєднуються аналітичні, когнітивні, персоналізаційні та творчі можливості людини і машини. Такий синтез забезпечує перехід від традиційного засвоєння знань до інтелектуально-гнучкого, адаптивного та співтворчого освітнього процесу, що відповідає викликам епохи штучного інтелекту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Зязюн І. Освітні парадигми та педагогічні технології у вимірах філософії освіти. *Науковий вісник МДУ імені В. О. Сухомлинського*. № 1.33. С. 22–26. URL: http://en.mdu.edu.ua/wp-content/uploads/files/6_5.pdf.
2. Батечко Н., Михайліченко М. Еволюція освітніх парадигм у сучасному науковому дискурсі. *Освітологія*. 2020. № 9. С. 29–37. DOI: <https://doi.org/10.28925/2226-3012.2020.9.4>.
3. Алексеева С. Цифрові інтелектуальні рішення (ШІ) в освіті в умовах сучасної пермакризи. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта — 2024: інтеграційні процеси в освіті у науковому дискурсі* : зб. матеріалів VIII Міжнар. наук. конф. (Київ, 30 трав. 2024 р.) / Ін-т педагогіки НАПН України ; за заг. ред. О. І. Локшиної. Київ–Дрогобич : ТЗОВ «Трек-ЛТД», 2024. С. 93–97. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/746866>.
4. Alevi V. Rule-based cognitive modeling for intelligent tutoring systems. In: Nkambou R., Bourdeau J., Mizoguchi R. (eds.) *Advances in Intelligent Tutoring Systems*. Springer, 2010. P. 33–62. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-14363-2_3.
5. *Digital education outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem*. OECD, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>.

Володимир Федорович Заболотний,
професор кафедри фізики і методики
навчання фізики, астрономії Вінницького
державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського, доктор
педагогічних наук, професор, академік АН
ВО України, Заслужений працівник освіти
України, м. Вінниця, Zabvad@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-7866-6000>

Наталія Анатоліївна Мисліцька,
завідувач кафедри науково-природничих та
математичних дисциплін Комунального
закладу вищої освіти «Вінницький
гуманітарно-педагогічний коледж», доктор
педагогічних наук, професор, м. Вінниця,
mislitskay@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-1806-4737>

Ірина Юріївна Слободянюк,
завідувач кафедри інформаційно-цифрових
технологій та природничих дисциплін
Комунального закладу вищої освіти
«Барський гуманітарно-педагогічний
коледж ім. М. Грушевського», кандидат
педагогічних наук, м. Бар,
islobodianuk@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-1249-8729>

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА КРИЗА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Актуальність проблеми дослідження зумовлена стрімкою інтеграцією технологій штучного інтелекту в освітній простір, що фундаментально змінює як процеси навчання, так і механізми контролю та оцінювання. Проблема, якій присвячене дослідження, полягає у дисбалансі між інноваційною швидкістю інтеграції технологій штучного інтелекту в освітній процес та архаїчністю існуючих систем оцінювання навчальних досягнень. Мета дослідження - актуалізувати проблему впливу ШІ на систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти в сучасній освіті.

В наших дослідженнях ми вже зосереджували увагу на окремих викликах в освіті, пов'язаних з використанням генеративного штучного інтелекту [1]. До того ж важливим питанням є і потужне цифрове навантаження на викладача, що може призводити до його професійного вигорання [2]. Поява потужних генеративних моделей ШІ, здатних створювати високоякісні тексти, програмний

код та інші навчальні продукти, ставить під сумнів автентичність студентських робіт. Традиційні методи оцінювання, що ґрунтуються на індивідуальному виробленні контенту, втрачають свою валідаційну спроможність. В умовах, коли рутинні завдання можуть бути виконані ШІ, освіта має переорієнтуватися на оцінювання навичок вищого порядку: критичного мислення, креативності, здатності до аналізу та ефективної взаємодії з ШІ-інструментами. Освітні заклади не мають чітких стратегій адаптації систем оцінювання до реалій ШІ. Це створює напругу між потребою в об'єктивній оцінці знань і доступністю технологій, що потенційно уможлиблюють «технологічне списування». Використання ШІ в оцінюванні, як інструменту або об'єкта перевірки, порушує питання про упередженість алгоритмів, захист персональних даних та забезпечення рівного доступу до технологій, що є критично важливим для соціальної справедливості. Таким чином, критичний аналіз і розробка нових стратегій оцінювання в епоху ШІ є не лише методичним, але й стратегічним імперативом для забезпечення якості та релевантності сучасної освіти.

Незважаючи на значні виклики, штучний інтелект не є лише загрозою для академічної доброчесності. Він також відкриває безпрецедентні можливості для персоніфікації, об'єктивізації та підвищення ефективності оцінювання. Традиційне тестування є статичним, тоді як ШІ дозволяє перейти до динамічного, адаптивного оцінювання, що краще відображає індивідуальну траєкторію навчання. Наприклад, використання адаптивних тестів, в яких системи ШІ можуть динамічно обирати наступне питання на основі коректності попередньої відповіді учня. Це в свою чергу дозволяє точніше визначити реальний рівень знань за меншу кількість питань, знизити ймовірність випадкового вгадування чи списування, оскільки жоден тест не є ідентичним, а також ШІ може надавати миттєвий, деталізований і конструктивний зворотний зв'язок, перетворюючи процес оцінювання на частину навчального процесу, а не лише на фінальний контроль.

Застосування ШІ здатне мінімізувати суб'єктивність викладача, особливо при оцінюванні великого обсягу робіт чи складних навичок. ШІ може бути навчений оцінювати тексти, есе, звіти не лише на граматику, але й на логічну структуру, аргументацію та глибину аналізу. Це звільняє час викладача і забезпечує стандартизовану об'єктивність оцінки. ШІ може аналізувати великі набори даних (наприклад, роботу в командних проєктах, симуляціях, віртуальних лабораторіях) для об'єктивного вимірювання таких складних навичок, як критичне мислення, співпраця та розв'язання проблем, що є майже неможливим

для традиційних тестів. ШІ стимулює освітні заклади відмовитися від оцінювання репродуктивних знань на користь оцінювання автентичних завдань, які вимагають людської творчості та стратегічного використання технологій.

Серед таких можна виокремити такі як оцінювання взаємодії з ШІ, наприклад, нові завдання мають вимагати від учня інтеграції ШІ як інструменту, наприклад, «Проаналізуйте відповідь, згенеровану ШІ, знайдіть у ній помилки та вдоскональте її». У цьому випадку оцінюється не відповідь, а рівень експертизи учня, необхідний для управління ШІ. ШІ може допомогти в систематизації та аналізі великих портфоліо робіт, забезпечуючи цілісний погляд на розвиток компетентностей учня протягом тривалого часу, що є надійнішим показником, ніж одноразовий тест.

Висновки. Стратегічний аналіз демонструє, що ШІ має потенціал перетворити оцінювання з пасивного контролю на активний інструмент навчання, роблячи його більш точним, справедливим і релевантним вимогам сучасного ринку праці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мисліцька Н. А., Заболотний В. Ф., Слободянюк І. Ю. Цифрові виклики педагогічної освіти: адаптація ШІ в підготовці фахівців XXI століття. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2025. Вип. 77. URL: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/issue/view/202/201> (дата звернення: 15.11.2025).

2. Мисліцька Н. А., Заболотний В. Ф., Слободянюк І. Ю. Професійне вигорання педагога в епоху цифрового суспільства: виклики та ризики. *Матеріали XX Міжнародної науково-практичної інтернет конференції «Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті»*, Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, Кропивницький, 23 жовтня 2025 року. URL: <https://cusu.edu.ua/ua/kafedra-matematyky-ta-tsifrovykh-tekhnologii/naukova-diialnist> (дата звернення: 15.11.2025).

Сергій Васильович Мельник,
аспірант Черкаського національного
університету імені Богдана
Хмельницького, м. Черкаси,
serhiimelnik@gmail.com

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ АДАПТИВНОЇ ОСВІТНЬОЇ ПАРАДИГМИ: ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ І РИЗИКИ

Вступ. Поява генеративних мовних моделей (ГММ), наприклад ChatGPT, сприяє індивідуалізації навчання [1]. Штучний інтелект здатний пояснювати поняття, створювати код і вести діалог, проте актуальні питання щодо достовірності, етики та залежності. Необхідно визначити роль ГММ в адаптивній освіті та умови їх ефективного застосування.

Мета дослідження – визначення дидактичного потенціалу та ризику інтеграції штучного інтелекту (ШІ) в адаптивну освіту. Дослідження базується на аналізі наукових публікацій та систематичних оглядів щодо використання ChatGPT у навчальному процесі, зіставленні емпіричних даних з традиційними методами. Методологічною основою є конструктивістський підхід та модель 3Р (Presage–Process–Product), що охоплює контекстуальні передумови, динаміку процесу та результати навчання [2].

Основні результати. Дидактичний потенціал ШІ проявляється в персоналізації навчального процесу, адаптуючи темп, складність та методи пояснення відповідно до індивідуальних потреб студентів. Емпіричні дані свідчать про позитивне сприйняття ChatGPT як наставника, що супроводжується підвищенням мотивації, зниженням тривожності та покращенням засвоєння навчального матеріалу [3; 4]. Завдяки миттєвому зворотному зв'язку забезпечується оперативне отримання пояснень та корекція помилок. Автоматизована генерація прикладів і тестових завдань оптимізує навчальний цикл та сприяє засвоєнню знань, а взаємодія зі ШІ стимулює розвиток навичок формулювання запитів та критичної оцінки отриманої інформації.

Ризики та обмеження використання ШІ пов'язані з потенційною неточністю або поверховістю наданих пояснень, що потребує перевірки інформації. Існує загроза порушення академічної доброчесності через можливість отримання готових рішень. Надмірне покладання на підказки може обмежувати самостійну практику студентів. Для мінімізації цих ризиків

необхідне розроблення етичних рекомендацій, впровадження альтернативних форм оцінювання (наприклад, усні захисти, пояснення коду) та забезпечення балансу між навчанням з використанням ШІ та традиційними методами [5].

Роль викладача полягає в модеруванні використання ШІ, формуванні навичок критичного мислення у студентів, встановленні етичних норм та забезпеченні перевірки отриманих відповідей. Чат-бот розглядається як інструмент підтримки навчального процесу, а не його заміна.

Висновки. Штучний інтелект може стати важливим чинником адаптивної освіти завдяки персоналізації та швидкому зворотному зв'язку. Водночас ефективність інтеграції ШІ залежить від контролю якості, дотримання етичних принципів та стимулювання критичного мислення. ChatGPT та подібні моделі слід розглядати як допоміжні інструменти викладача, що доповнюють традиційні методи навчання. Подальші дослідження мають бути спрямовані на кількісну оцінку впливу ШІ на навчальні результати, аналіз психологічних аспектів взаємодії з моделями та розробку спеціалізованих освітніх моделей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Improving students' programming performance: an integrated mind mapping and generative AI chatbot learning approach / X. Ye та ін. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2025. Т. 12, № 1. URL: <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04846-4> (дата звернення: 28.10.2025).
2. Mai D. T. T., Da C. V., Hanh N. V. The use of ChatGPT in teaching and learning: a systematic review through SWOT analysis approach. *Frontiers in Education*. 2024. Т. 9. URL: <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1328769> (дата звернення: 28.10.2025).
3. Impact of the Implementation of ChatGPT in Education: A Systematic Review / M. Montenegro-Rueda та ін. *Computers*. 2023. Т. 12, № 8. С. 153. DOI: <https://doi.org/10.3390/computers12080153>.
4. Sun D., Boudouaia A., Zhu C. et al. Would ChatGPT-facilitated programming mode impact college students' programming behaviors, performances, and perceptions? An empirical study. *Int J Educ Technol High Educ* 21, 14. 2024. URL: <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00446-5> (дата звернення: 28.10.2025).
5. Ethical Implications of ChatGPT in Higher Education: A Scoping Review / M. Li та ін. *Journal of Interdisciplinary Studies in Education*. 2024. Т. 13, № 1. С. 55–69.

Сергій Петрович Пекарський,
доцент кафедри оперативно-розшукової
діяльності та інформаційної безпеки
ННПФПКП ім. Е. О. Дідоренка
Донецького державного університету
внутрішніх справ, кандидат юридичних
наук, доцент, м. Кропивницький,
psp1271@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0003-0538-0391>

ПРАВОВІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ТА НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Розвиток сучасного українського суспільства характеризується впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій. Не дивлячись на повномасштабну агресію росії проти України, ведення активних бойових дій, посилення міграційних процесів, все більше сфер суспільного життя та функціонування державного механізму розвиваються через призму інформатизації, під якою ми розуміємо сукупність взаємопов'язаних організаційних, правових, політичних, соціально-економічних, науково-технічних, технологічних та виробничих процесів, спрямованих на створення умов для забезпечення розвитку інформаційного суспільства та впровадження інформаційно-комунікаційних і цифрових технологій [1]. При цьому інформаційна парадигма відображається в цифрових технологіях, штучному інтелекті тощо. Під цифровими технологіями законодавець розуміє сукупність систематизованих правових, науково-технічних, організаційних рішень, спрямованих на застосування комп'ютерної та іншої електронно-обчислювальної техніки, програмного забезпечення та інших засобів для зменшення участі користувача інформаційно-комунікаційних систем і засобів інформатизації під час збирання, приймання, обробки, передавання інформації чи трудомісткості виконуваних операцій, а під цифровізацією – процес впровадження цифрових технологій у всі сфери суспільного життя [1, с. 1].

В правовому сегменті України штучний інтелект (ШІ) також отримав своє визначення. Так, штучним інтелектом визнається організована сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів обробки інформації, отриманої або самостійно

створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань [2].

Згідно Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні, яка схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р впровадження інформаційних технологій, частиною яких є технології штучного інтелекту, є невід'ємною складовою розвитку соціально-економічної, науково-технічної, оборонної, правової та іншої діяльності у сферах загальнодержавного значення [2]. Це надає можливість зазначити дефініцію, згідної якої ефективно впровадження ШІ безпосередньо відображається в освітньому процесі та науковій діяльності. Але, на нашу думку, головною умовою впровадження ШІ є дотримання принципів академічної доброчесності серед суб'єктів освітнього процесу та наукової діяльності. Як освітній процес так і наукова діяльність є активними напрямками в яких впроваджуються інформаційні технології з відповідним програмним забезпеченням. Тобто забезпечення створення, впровадження та використання технологій ШІ суб'єктами освітнього процесу та наукової діяльності, при дотримання академічної доброчесності, стає умовою удосконалення як пізнавальної діяльності учасниками освітнього процесу так і наукового пошуку в різних галузях науки. Своєю чергою забезпечення прозорості та відповідального розкриття науково-педагогічними, науковими та педагогічними працівниками інформації про системи ШІ є не лише умовою, а і вимогою щодо дотримання академічної доброчесності.

При цьому постає питання щодо необхідності якісної підготовки науково-педагогічних, наукових та педагогічних працівників до використання ШІ. З цією метою Міністерство цифрової трансформації та Міністерство освіти і науки України спільно з Робочою групою розробили «Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти», які визначають сучасний підхід до відповідального, етичного та ефективного використання систем ШІ в закладах загальної середньої освіти [3]. Зазначаємо, що і заклади вищої освіти не залишилися поза увагу щодо використання ШІ. Так фахівцями Міністерства цифрової трансформації та Міністерства освіти та науки спільно з Робочою групою розроблені «Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання штучного інтелекту в закладах вищої освіти» [4]. Автори, зазначених нами рекомендацій для закладів вищої освіти рекомендують, також, ознайомитися з Рекомендаціями щодо відповідального використання ШІ:

питання права інтелектуальної власності, а також Порадами з відповідальним використанням штучного інтелекту публічними службовцями [4, с. 5].

На завершення зазначаємо те, що питання впливу новітніх технологій ШІ на права людини відобразилися в розробці методичних матеріалів під егідою Омбудсман України [5]. Отже, ефективне використання ШІ в освітньому процесі та науковій діяльності регламентується правовими нормами, забезпечується методичними розробками, а також потребує фахової підготовки суб'єктів освітнього процесу та наукової діяльності з подальшим використанням ними умінь та навичок на засадах академічної доброчесності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про Національну програму інформатизації: Закон України від 1 грудня 2022 року № 2807-IX. *Вебпортал Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text>. (дата звернення: 07.11.2025).
2. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні: схвал. розпорядженням Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. *Вебпортал Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p#Text> (дата звернення: 07.11.2025).
3. Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти. Проект / Міністерство освіти та науки України; Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf> (дата звернення: 07.11.2025).
4. Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання штучного інтелекту в закладах вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2025/04/24/shi-v-zakladakh-vyshchoi-osvity-24-04-2025.pdf> (дата звернення: 07.11.2025).
5. Права людини в епоху штучного інтелекту: виклики та правове регулювання. Омбудсман України. URL: https://ombudsman.gov.ua/news_details/prava-lyudini-v-epohu-shtuchnogo-intelektu-vikliki-ta-pravove-regulyuvannya (дата звернення: 07.11.2025).

Микола Всеволодович Превір,
аспірант Українського державного
університету імені Михайла Драгоманова,
м. Київ, m.v.previr@udu.edu.ua,
<https://orcid.org/0009-0009-1759-5032>

Олена Іванівна Кириленко,
доцент кафедри експериментальної і
теоретичної фізики Українського
державного університету імені Михайла
Драгоманова, кандидат педагогічних наук,
м. Київ, o.i.kyrylenko@udu.edu.ua,
<https://orcid.org/0000-0002-0513-5655>

ТРАДИЦІЙНА МОДЕЛЬ ОСВІТИ: ПЕРЕВАГИ ТА ОБМЕЖЕННЯ В ЕПОХУ ІІІ

У традиційній моделі освіти, яка домінувала протягом століть, основною метою вважалася передача знань від вчителя до учня. Вчитель виступав як головне джерело інформації та беззаперечний авторитет, а учень – як пасивний реципієнт, який повинен був засвоїти певний обсяг фактів, правил та концепцій. Ця модель ґрунтувалася на уявленні, що знання є статичним, незмінним і об'єктивним, і його можна передати від одного покоління до іншого. Роль вчителя зводилася до трансляції цих знань, а роль учня – до їхнього запам'ятовування та відтворення.

Джон Дьюї у своїй праці "Democracy and Education" (1916) піддав критиці такий підхід, стверджуючи, що він не відповідає ні природі людського пізнання, ні потребам демократичного суспільства. Дьюї зазначав, що знання не є чимось зовнішнім, що можна просто «вкласти» в голову учня. Навпаки, знання є результатом активної взаємодії людини з навколишнім світом, процесу вирішення проблем та осмислення власного досвіду. «...знання виникає не з пасивного сприйняття готової інформації, а з активної діяльності, спрямованої на перетворення ситуації» [1].

Згідно з Дьюї, роль вчителя полягає не в тому, щоб бути єдиним джерелом істини, а в тому, щоб створювати умови для активного навчання, стимулювати дослідницьку діяльність учнів та допомагати їм осмислювати власний досвід. Вчитель має бути не авторитарним транслятором знань, а фасилітатором, наставником, який скеровує учнів у процесі самостійного пізнання.

Дьюї підкреслював, що освіта повинна бути не підготовкою до майбутнього життя, а самим життям, процесом соціальної взаємодії та співпраці. Він вважав,

що школа має бути моделлю демократичного суспільства, де учні вчаться спільно вирішувати проблеми, обмінюватися думками та поважати думку інших. Такий підхід, на думку Дьюї, є необхідною умовою для формування громадян, здатних до критичного мислення, самостійних дій та відповідальної участі в житті суспільства: «Справжній вчитель – це не той, хто нав'язує свої погляди, а той, хто допомагає учням розвивати власні» [1]. Його ідеї передбачають, що справжнім результатом навчання є не накопичення інформації, а здатність адаптуватися, розвиватися та застосовувати отримані навички.

Розглянемо недоліки традиційної системи освіти, а саме її аспекти, на які потенційно можуть вплинути новітні технології ШІ. Ці обмеження стосуються як змісту та методів навчання, так і організації навчального процесу.

По-перше, у традиційній класній кімнаті вчитель, як правило, орієнтується на «середнього» учня, не маючи можливості приділити достатньо уваги кожному індивідуально. Це призводить до того, що деякі учні відстають, а інші нудьгують, не отримуючи завдань, що відповідають їхньому рівню підготовки та інтересам. По-друге, традиційна модель часто фокусується на запам'ятовуванні фактів та відтворенні готових знань, залишаючи недостатньо простору для розвитку креативності, критичного мислення та навичок вирішення проблем. Також традиційна система освіти часто базується на стандартизованих програмах та оцінюванні, які не враховують різноманітність інтересів, здібностей та цілей учнів. Крім того, ця система передбачає роль вчителя як єдиного джерела інформації, але в теперішніх реаліях інформація доступна з багатьох джерел [2].

Сьогодні, в епоху стрімкого розвитку штучного інтелекту, традиційна модель освіти постає перед новими викликами, які неможливо ігнорувати. Генеративні системи ШІ, здатні створювати тексти, програмний код, зображення та симулювати педагогічну взаємодію, докорінно змінюють саму природу навчання. Замість того, щоб бути єдиним джерелом знань, учитель дедалі частіше виконує роль фасилітатора, який допомагає учням критично осмислювати інформацію, отриману за допомогою генеративного ШІ.

ШІ може компенсувати ключові недоліки традиційної моделі освіти – зокрема, брак індивідуалізації та гнучкості навчального процесу. Адаптивні освітні платформи на основі машинного навчання здатні підлаштовувати темп, стиль і складність навчального матеріалу під потреби кожного здобувача освіти [3; 4]. Такі системи створюють передумови для формування персоналізованих траєкторій навчання, що відповідають рівню підготовки, інтересам і майбутнім кар'єрним орієнтирам учнів.

Отже, традиційна модель освіти, що склалася в індустріальну епоху, характеризується низкою обмежень, які перешкоджають повноцінному розвитку особистості та підготовці учнів до викликів сучасного, швидкозмінного світу. Ці обмеження, пов'язані з недостатньою індивідуалізацією, акцентом на простому запам'ятовуванні та відтворенні, стандартизацією та застарілою роллю вчителя, вимагають переосмислення та оновлення підходів до освіти. В епоху ШІ традиційна модель освіти потребує не просто оновлення, а глибокої трансформації. Освіта майбутнього повинна навчати не конкурувати з машинами, а ефективно їх використовувати, зберігаючи при цьому гуманістичний вимір навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Dewey J. *Democracy and education*. New York : Macmillan, 1916.
2. Wagner T. *Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need-And What We Can Do about It*. Basic Books, 2014. 360 p.
3. Generative AI and K-12 Education: An MIT Perspective / E. Klopfer et al. *An MIT Exploration of Generative AI*. 2024. URL: <https://doi.org/10.21428/e4baedd9.81164b06> (дата звернення: 10.11.2025).
4. Beale R. Computer Science Education in the Age of Generative AI. *arXiv*. 2025. URL: <https://arxiv.org/html/2507.02183v1> (дата звернення: 09.11.2025).

Анастасія Євгенівна Решетнікова,
директор української школи «Джерело»
м. Хургада, АРЄ, fizika218@gmail.com

Світлана Юріївна Єрмоленко,
вчитель фізики вищої категорії Івано-
Франківського ліцею номер 3, м. Івано-
Франківськ, fizika218@gmail.com

ШІ В ОСВІТІ: СПІВПРАЦЯ ЧИ ПРОТИСТОЯННЯ?

Вступ. Проблема використання Штучного інтелекту в освіті є не тільки надзвичайно актуальною, але й досить контраверсійною. Чи варто дозволяти учням використовувати ШІ, чи заборонити його використання – над цими питаннями наразі працює увесь освітянський контингент. Проте дедалі очевидним стає той факт, що спеціалісти від освіти не можуть зупинити прогрес, а також не можуть зупинити хвилю безконтрольного використання учнями Штучного інтелекту [1, с. 239]. Саме тому логічним та природним виходом буде дослідити потенцію ШІ як асистента у навчанні, виявити виклики, які можуть

постати перед учнями та освітянами, та виробити методики та техніки інтегрування ІІІ в освітній процес, отримуючи максимум користі та мінімізуючи ризики.

Метою даного дослідження було виявити та сформулювати найбільш ефективні методи використання ІІІ в освітньому процесі та створити певні алгоритми застосування даного освітнього інструменту. Найефективнішим **методом** дослідження в даному випадку є емпіричний метод, що дозволяє проводити спостереження в реальному часі та на конкретних прикладах. Об'єктами дослідження стали учні двох навчальних закладів, об'єднані одним етносом, культурним, мовним та освітнім компонентом, проте розділені територіально тисячами кілометрів, морями, локальними реаліями тощо. Це учні української школи в місті Хургада, що знаходиться в Арабській Республіці Єгипет, а також учні Івано-Франківського ліцею номер 3, що знаходиться в Україні.

Результати дослідження. Традиційні підходи до організації освітніх програм суттєво змінюються із інтеграцією Штучного Інтелекту (ІІІ) в освіту, що формує нові освітні парадигми.

Розглянемо деякі з них:

1). ІІІ отримує заздалегідь визначений навчальний план на основі навчальних даних и шаблонів. У цьому випадку ІІІ відіграє роль «надавача освітніх послуг», а учні стають «отримувачами знань».

Таку теоретико-методологічну модель рекомендується використовувати в інтелектуальних системах навчання («Інтелект-класи»), які використовують ІІІ для представлення моделей знань та управління когнітивним навчанням, у яких є завчасно визначені шляхи, але не завжди є реакція на зворотній зв'язок учня.

2). ІІІ використовується як допоміжний інструмент для підтримки навчання, що на нашу думку є найбільш дієвим. У даному випадку учень є «співавтором». Такий підхід до застосування ІІІ забезпечує зворотній зв'язок з учнями та допомагає контролювати знання. Визначальною умовою ефективності даного методу є навчити учня коректно та детально написати запит (промпт) для ІІІ.

3). ІІІ використовується для розширення можливостей людського інтелекту. В такому випадку учні самостійно керують власним навчальним процесом за допомогою ІІІ.

Застосування даного методу є досить широким, ба навіть пріоритетним, оскільки дозволяє учням працювати самостійно, створювати різноманітні

проекти, досліджувати, ставити запитання та знаходити на них відповіді. Такий підхід є сучасним, він розкриває критичне мислення, креативність. Учні вчаться самотужки вирішувати проблеми [2, с. 78].

У чому ж відмінність традиційних освітніх парадигм від сучасних? Традиційні контролюють, а сучасні розширюють можливості учня, індивідуалізують навчання, спонукають до самостійної діяльності, сприяють розвитку інтелекту учня.

Проте є тут і негативний аспект, який необхідно враховувати при роботі з ШІ: усі методики використання ШІ в навчанні можуть стати в пригоді яскравим, активним та креативним учням, але може пригнічувати та блокувати розвиток креативності у учнів, для яких навчання є певним викликом [3, с. 90].

Висновки. ШІ є потужним інструментом, який необхідно використовувати в сучасній школі, проте ШІ – це тільки допоміжний інструмент і ні в якому разі не може бути основним засобом здобуття освіти та розвитку інтелекту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ілійчук Л. Штучний інтелект і якість освіти: можливості, виклики та загрози. *Науково-педагогічні студії*, (8), 2024. DOI: <https://doi.org/10.32405/2663-5739-2028-8-232-248>
2. Карпенко В. Є. Гіпотетичне майбутнє універсального штучного інтелекту. *Філософські науки: Збірник наукових праць*. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2009. URL: <https://www.info-library.com.ua/books-text-11674.html> (дата звернення: 15.11.2025).
3. Moor J. The Dartmouth College Artificial Intelligence Conference: The Next Fifty Years. *AI Magazine – American Association for Artificial Intelligence*. 2006. Vol. 27, № 4, pp. 87–91.

Олексій Анатолійович Рижов,
завідувач кафедри медичної та
фармацевтичної інформатики та ІТ
Запорізького державного медико-
фармацевтичного університету,
м. Запоріжжя, ra@zsmu.edu.ua

Наталя Анатоліївна Іванькова,
доцент кафедри клінічної фармації,
фармакотерапії, фармакогнозії та
фармацевтичної хімії Запорізького
державного медико-фармацевтичного
університету, м. Запоріжжя,
ivankova0207@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ ШІ ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ЛІЦЕНЗІЙНОГО ІСПИТУ КРОК

Вступ. До системи медичної освіти України залучено зовнішнє незалежне оцінювання знань студентів в якості ліцензійного інтегрованого тестового іспиту КРОК. Цей іспит – аналог американських ліцензійних іспитів USMLE Step 1, 2, 3, є критично важливим етапом державної атестації. Його успішне складання вимагає глибокої інтеграції міждисциплінарних знань у свідомості студента. Враховуючи міжпредметну спрямованість змісту тестів цього іспиту, особливе значення набувають когнітивні технології навчання, які можна реалізовувати при дистанційному форматі навчання. Запровадження сервісів штучного інтелекту для реалізації технології формування концептуальних графів змісту навчальної дисципліни, знижує складність застосування когнітивних технологій для викладачів.

Мета дослідження – розробка педагогічної технології, що поєднує інструменти когнітивного навчання (зокрема, теорію когнітивного навантаження – CLT [1; 2]) та функціонал штучного інтелекту (ШІ) для створення персоналізованого навчального середовища (ПНС), оптимізованого для підготовки до ліцензійного інтегрованого тестового іспиту КРОК.

Основна частина. Для побудови ПНС обрано середовище Obsidian як засіб інтеграції навчально-методичного контенту навчальних дисциплін. Obsidian дозволяє студенту створювати та підтримувати персональну базу знань (ПБЗ) для збору, організації та зв'язування інформації. В основі цієї системи лежить принцип атомарної нотатки (Zettelkasten), де кожна нотатка містить лише одну ідею чи факт. Цей принцип є фундаментальним для подальшої ефективної

конвертації контенту в Anki-картки, оскільки він прямо відповідає Принципу Мінімум Інформації в межах теорії когнітивного навантаження [1; 2]. Дотримання цього принципу мінімізує Extraneous Load (зайве навантаження), дозволяючи студентам зосередитись на основних поняттях та їхніх взаємозв'язках.

Obsidian забезпечує інтеграцію всіх елементів у єдину систему управління знаннями: ключові терміни та поняття (вузли, Nodes) з'єднуються гіперпосиланнями та гніздовими тегами (зв'язки, Edges). Динамічне формування такої структури сприяє кращому засвоєнню матеріалу, розвитку аналітичних навичок та здатності до прийняття рішень, що є критично важливим для медичної практики.

Для забезпечення релевантності навчального контенту до ліцензійного іспиту, сервіси ШІ паралельно проводять семантичний аналіз навчальних матеріалів та тестових завдань КРОК. ШІ ідентифікує множину понять, які задіяні у запитаннях та правильних відповідях ліцензійних тестів. Такий підхід гарантує, що контент у ПБЗ студента максимально сфокусований на екзаменаційних вимогах.

Таким чином, концептуальний граф навчальної дисципліни безпосередньо визначає зміст і структуру комбінованих тестів для навчання в програмі Anki [3].

Атомарні нотатки, імпортовані в Obsidian, є ідеальними кандидатами для перетворення на Anki-картки. Технічні плагіни, наприклад, Obsidian-to-Anki, дозволяють пакетно експортувати Markdown-файли у формат деків Anki.

Слід зазначити, що сервіси генеративного ШІ використовуються не як джерело нових знань, а як інструмент інтелектуального форматування. Інноваційний підхід полягає у використанні великих мовних моделей (LLM-агентів) для створення складних, педагогічно якісних форматів карток Anki на основі структурних зв'язків графу змісту навчальної дисципліни.

Описане дозволяє забезпечити структурний зв'язок між поняттями у свідомості студента та сформувати корисне когнітивне навантаження, спрямоване на формування стійких когнітивних схем, що підсилює Germane Load.

Висновок. Запропонована педагогічна технологія являє собою цілісну, інтелектуальну та адаптивну систему підготовки студентів медичних університетів до ліцензійного іспиту КРОК. Вона розроблена як ефективна відповідь на виклики дистанційного навчання та експоненційного зростання обсягів медичних знань. Інтеграція Obsidian (для структурної архітектури знань)

та Anki (для оптимізації ретенції за допомогою Spaced Repetition System [3]) у поєднанні з семантичним ШІ створює потужний інструмент, який підвищує якість засвоєння матеріалу, забезпечуючи формування компетентного фахівця з глибоко структурованими та стійкими знаннями.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Sweller J., van Merriënboer J.J., Paas F. Cognitive Architecture and Instructional Design. *Educ.Psy.Review.* 1998. №10. С. 251–296. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1022193728205>.
2. Sweller J., van Merriënboer J.J., Paas F. Cognitive Architecture & Instructional Design: 20 Years Later. *Educ.Psy.Review.* 2019. №31. С. 261–292. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>
3. Levy J., Ely K., Lagasca G., Kausar H., Patel D. Exploring Anki Usage Among First-Year Medical Students During an Anatomy & Physiology Course: A Pilot Study. *Journal of medical education and curricular development.* 2023. №10, 23821205231205389. DOI: <https://doi.org/10.1177/23821205231205389>.

Богдан Сергійович Свіжевський,
аспірант 3 року навчання Українського
державного університету імені Михайла
Драгоманова, м. Київ,
b.s.svizhevskyi@udu.edu.ua

ІННОВАЦІЙНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В СУЧАСНІЙ ПОЗАШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ: ВИКЛИКИ, РЕАЛІЇ, СТРАТЕГІЇ

Вступ. Повномасштабне вторгнення росії в Україну призвело до суттєвих руйнувань освітньої інфраструктури, кадрових втрат і трансформацій у всіх сферах освіти, включно з позашкільною освітою [1]. У кризових умовах позашкільна освіта відіграє роль не лише у розвитку компетентностей, а й у забезпеченні психологічної підтримки, соціальної інтеграції та емоційної стабільності дітей і молоді [2; 3].

Актуальною стає проблема визначення ефективних інноваційних рішень, які забезпечать стійкість і подальший розвиток позашкільної освіти в умовах війни та під час повоєнного відновлення [1; 4].

Мета дослідження – проаналізувати ключові виклики та інноваційні трансформації позашкільної освіти України в умовах війни, а також визначити стратегічні напрями її розвитку у повоєнний період.

Методи дослідження:

- аналіз нормативно-правових документів, наукових публікацій і звітів щодо функціонування позашкільної освіти в умовах війни;
- порівняльний аналіз довоєнного і сучасного стану системи ЗПО;
- системний підхід до оцінювання інноваційних змін;
- узагальнення матеріалів соціологічних досліджень діяльності закладів позашкільної освіти [2; 4; 5].

Основні результати:

1. Ключові виклики функціонування позашкільної освіти в умовах війни

- Руйнування та пошкодження інфраструктури значної кількості закладів [1].
- Обмежене фінансування та скорочення матеріальної бази.
- Втрата частини педагогічних кадрів, підвищене професійне навантаження та ризики емоційного вигорання.
- Потреба в організації психологічної підтримки дітей.
- Нестача цифрових ресурсів та цифрової компетентності окремих педагогів [3; 4].

2. Інноваційні трансформації в системі позашкільної освіти

- Активне розширення змішаних і дистанційних форм навчання.
- Використання цифрових інструментів: онлайн-платформ, віртуальних кабінетів, цифрових творчих студій [3].
- Створення STEM- і STEAM-лабораторій, інноваційних просторових рішень, освітніх хабів.
- Переорієнтація освітніх програм на розвиток життєстійкості, критичного мислення, громадянської активності [5].

3. Соціально-педагогічні інновації та підтримка дітей

- Інтеграція психологічних практик у роботу гуртків.
- Організація програм емоційної підтримки, безпечних освітніх середовищ.
- Залучення учнівської молоді до волонтерства та суспільно-корисних ініціатив [4; 5].

4. Стратегії повоєнного відновлення позашкільної освіти

- Системна відбудова та модернізація інфраструктури, створення укриттів і безпечних просторів.
- Посилення матеріально-технічної бази відповідно до сучасних стандартів.

- Підвищення кваліфікації педагогів, розвиток цифрових, психолого-педагогічних і проєктних компетентностей.
- Удосконалення нормативно-правового забезпечення та механізмів фінансування позашкільної освіти [5].
- Розвиток міжнародної співпраці і грантової підтримки інновацій.

Висновки. Позашкільна освіта України продемонструвала значну адаптивність у надзвичайно складних умовах воєнного часу. Інноваційні рішення, цифровізація, розвиток сучасних навчальних просторів та інтеграція психологічної підтримки стали ключовими чинниками її стійкості.

У повоєнний період система потребує стратегічної модернізації, яка включає відновлення інфраструктури, підготовку кадрів і забезпечення доступності якісних освітніх послуг. Реалізація запропонованих стратегій сприятиме швидкій інтеграції позашкільної освіти у процес національного відновлення та формуванню компетентного, стійкого покоління майбутніх громадян України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Міністерство освіти і науки України. Освіта в умовах воєнного стану: аналітичний звіт. Київ: МОН України, 2023. 68 с.
2. Биковська О. В. Позашкільна освіта України: інновації, розвиток, виклики воєнного часу. Київ: НАПН України, 2024. 72 с.
3. Литовченко О. М. Позашкільна освіта в Україні: виклики та можливості в умовах війни. Київ: Інститут проблем виховання НАПН України, 2023. 54 с.
4. Мачуський В. В. Модернізація позашкільної освіти в умовах війни: науково-методичні орієнтири. Київ: Інститут проблем виховання НАПН України, 2024. 60 с.
5. Міністерство освіти і науки України. Концепція розвитку позашкільної освіти в умовах воєнного та післявоєнного відновлення (2024–2030). Київ: МОН України, 2024. 28 с. URL: <https://mon.gov.ua/konceptsiya-pozashkilna-osvita> (дата звернення: 15.11.2025).

Яна Володимирівна Топольник,
завідувач кафедри педагогіки вищої школи
ДВНЗ «Донбаський державний
педагогічний університет», м. Дніпро,
yannetkatop@gmail.com

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У СИСТЕМІ ІННОВАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ТРЕТЬОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Вступ. Інтелектуалізація освіти стає визначальною тенденцією розвитку сучасного освітнього простору. Технології штучного інтелекту (ШІ) поступово інтегруються у всі рівні освітньої системи, зокрема у підготовку здобувачів

третього рівня вищої освіти. Актуальність проблеми обумовлена потребою підготовки науковців нового покоління, здатних до критичного аналізу, застосування та створення інноваційних рішень із використанням ШІ [1].

Дисципліна «Інноваційні технології в освіті», яку вивчають аспіранти, стає ключовою платформою для формування дослідницьких і технологічних компетентностей, орієнтованих на реалізацію освітніх і наукових завдань у цифровому середовищі.

Мета, методи й підходи. Метою дослідження є визначення освітніх можливостей штучного інтелекту у формуванні інноваційної компетентності аспірантів під час викладання дисципліни «Інноваційні технології в освіті».

Методологічну основу становлять компетентнісний, акмеологічний, конструктивістський і системно-діяльнісний підходи, що забезпечують формування здатності до творчого використання технологій у науковій та педагогічній діяльності.

У процесі викладання використовуються методи проєктного навчання, дослідницьких студій, проблемно-орієнтованих семінарів, інтегровані з інструментами ШІ: генеративними моделями (ChatGPT, Copilot), системами аналітики даних (Google Colab, Orange), інструментами візуалізації знань (MindMeister, Miro).

Основні результати. Результати аналізу сучасних тенденцій цифровізації освіти та впровадження технологій штучного інтелекту в наукову підготовку здобувачів третього рівня вищої освіти свідчать, що ШІ стає не лише інструментом підтримки дослідницької діяльності, але й важливим чинником розвитку нової культури академічної взаємодії та самоорганізації [2–4]. Використання інтелектуальних систем в освітньому процесі дозволяє аспірантам по-новому осмислити методологію наукової творчості, розширює доступ до світових наукових ресурсів, підсилює аналітичні можливості та сприяє формуванню навичок роботи з даними, що є ключовими у сучасних освітніх і наукових практиках. Застосування ШІ забезпечує підвищення якості індивідуальної та групової роботи, створює умови для розвитку дослідницької автономії й критичного мислення, а також впливає на формування здатності до інноваційного проєктування освітніх рішень.

У цьому контексті використання ШІ у підготовці аспірантів сприяє:

- формуванню інноваційного мислення, що проявляється у здатності генерувати наукові ідеї, оптимізувати процес пошуку та аналізу інформації;

- підвищенню дослідницької культури, зокрема через навчання методам роботи з AI-помічниками у підготовці наукових текстів, пошуку літератури, верифікації даних;
- індивідуалізації навчання – використання адаптивних освітніх платформ, що аналізують прогрес аспіранта і формують персональні траєкторії;
- розвитку цифрової етики та навичок академічної доброчесності під час використання інтелектуальних систем у наукових дослідженнях.

Одним із дієвих підходів стало створення AI-дослідницьких кейсів, коли аспіранти аналізують приклади застосування ШІ у педагогіці, моделюють власні сценарії інтеграції та оцінюють їх потенціал і ризики. Таке навчання поєднує академічну свободу, самостійність та відповідальність за результати власної наукової діяльності [5].

Висновки. Інтеграція штучного інтелекту у викладання дисципліни «Інноваційні технології в освіті» створює умови для розвитку нової педагогічної культури дослідника, здатного мислити критично, діяти інноваційно і дотримуватись принципів академічної доброчесності. Використання AI-технологій сприяє побудові гнучкого освітнього середовища, орієнтованого на саморозвиток, партнерство і наукову творчість.

Подальші дослідження передбачають розроблення моделі формування інноваційно-дослідницької компетентності аспірантів у контексті цифрової трансформації освіти та етичного використання ШІ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гуралюк А. Г. Штучний інтелект як інноваційна інформаційна технологія у педагогічних дослідженнях (аналітичний огляд). *Аналітичний вісник у сфері освіти й науки*, 2023. № 18. С. 67–79. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/739798/1/VNIASO-AHS%20of%20Edu%26Sci-RB-18-2023-67-79.pdf>.
2. UNESCO. AI and education: guidance for policy-makers. Paris: UNESCO, 2021. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/ai-and-education-guidance-policy-makers> (дата звернення: 15.11.2025).
3. OECD. Artificial Intelligence in Society. Paris: OECD Publishing, 2019. URL: https://www.oecd.org/en/publications/artificial-intelligence-in-society_eedfee77-en.html (дата звернення: 15.11.2025).
4. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: Розпорядження КМУ від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p#Text> (дата звернення: 15.11.2025).
5. Панухник О. В. Штучний інтелект в освітньому процесі та наукових дослідженнях здобувачів вищої освіти: відповідальні межі вмісту ШІ. *Галицький економічний вісник*. 2023. № 4 (83). С. 202–211. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/42652>.

Богдан Вікторович Ячмень,
здобувач 1 курсу третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ДВНЗ
«Донбаський державний педагогічний
університет», м. Дніпро,
bogdanyachmen@gmail.com

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ: ВИКЛИКИ ТА ОСВІТНІ ОРІЄНТИРИ

Вступ. Сучасна освіта зазнає суттєвих змін під впливом технологій штучного інтелекту (ШІ), які трансформують способи навчання, комунікації та оцінювання результатів освітнього процесу. Зокрема, галузь підготовки майбутніх учителів інформатики потребує оновлення змісту, методів і технологій навчання, орієнтованих на формування ШІ-грамотності та здатності інтегрувати інтелектуальні інструменти в освітню діяльність.

Водночас постає низка викликів: відсутність системного підходу до формування ШІ-компетентності педагогів, недостатнє методичне забезпечення навчальних дисциплін, а також етичні дилеми використання ШІ у педагогічній практиці. У зв'язку з цим важливим завданням педагогічної науки є визначення освітніх орієнтирів розвитку підготовки вчителя інформатики в умовах зростаючої ролі штучного інтелекту.

Мета, методи й підходи. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування основних викликів і тенденцій використання технологій ШІ у професійній підготовці вчителя інформатики та окреслення пріоритетних напрямів її розвитку.

Методологічну основу становлять положення компетентнісного, системно-діяльнісного та андрагогічного підходів, що забезпечують цілісне бачення процесу формування професійних якостей педагога. Використано методи аналізу і синтезу наукових джерел, порівняльного аналізу міжнародних стратегій у сфері AI-освіти, а також узагальнення результатів вітчизняних і зарубіжних практик.

Основні результати. Результати аналізу сучасних досліджень (UNESCO [1], OECD [2], Європейська комісія [3], провідні науковці України [4]) та нормативно-правових актів [5] свідчать, що інтеграція ШІ в освітній процес передбачає зміни на трьох рівнях:

1) ціннісно-світоглядному – формування культури відповідального використання інтелектуальних систем у навчанні, виховання критичного ставлення до технологій;

2) змістовому – оновлення навчальних програм з інформатики, включення тем машинного навчання, алгоритмів нейронних мереж, етики ШІ;

3) практико-орієнтованому – залучення здобувачів до проєктів, хакатонів, симуляцій, що моделюють застосування ШІ у педагогічних ситуаціях.

Важливою тенденцією є розширення неформальної та самоосвітньої активності здобувачів, які опановують інструменти ШІ через відкриті онлайн-курси (Coursera, AI4Youth, Google AI Education), наукові хаби, стартап-школи тощо. Такий формат забезпечує практичний досвід і підвищує мотивацію до інноваційного саморозвитку.

До ключових викликів підготовки майбутнього вчителя інформатики у контексті ШІ належать: відсутність у стандартах освіти чіткого визначення структури ШІ-компетентності; недостатня готовність викладачів до викладання AI-орієнтованих дисциплін; потреба у формуванні етичної та правової культури застосування інтелектуальних систем; ризики академічної недоброчесності при використанні генеративних моделей ШІ.

Орієнтирами оновлення змісту професійної підготовки мають стати: міждисциплінарність, дослідницька спрямованість, розвиток критичного мислення та медіаграмотності, а також залучення здобувачів до створення власних цифрових освітніх продуктів із використанням ШІ.

Висновки. Використання штучного інтелекту в підготовці вчителя інформатики відкриває нові можливості для індивідуалізації навчання, розширення дидактичних засобів і підвищення ефективності педагогічної діяльності. Водночас воно вимагає формування у майбутніх педагогів цілісної системи знань і цінностей, що забезпечують відповідальне й етичне ставлення до інтелектуальних технологій. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення моделі ШІ-компетентності вчителя інформатики та визначення методичних умов її формування в інтегрованому освітньому середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. UNESCO. AI and education: guidance for policy-makers. Paris: UNESCO, 2021. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/ai-and-education-guidance-policy-makers> (дата звернення: 14.11.2025).
2. OECD. Artificial Intelligence in Society. Paris: OECD Publishing, 2019. URL: https://www.oecd.org/en/publications/artificial-intelligence-in-society_eedfee77-en.html (дата звернення: 14.11.2025).
3. European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027. Brussels, 2020. URL: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/plan> (дата звернення: 14.11.2025).

4. Курач М., Пасевич М. Стан і перспективи інтеграції штучного інтелекту в освітньо-професійні програми підготовки вчителів інформатики. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2025. № 220. С. 454–459.

5. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: Розпорядження КМУ від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p#Text> (дата звернення: 14.11.2025).

Наукова панель 2

Онтологічні формати картини світу в освітніх процесах

Yevhenii Borysovych Shapovalov,

Head of the Department of Information and Didactic Modeling, NC “Junior Academy of Sciences of Ukraine”,

PhD in Engineering, Senior Researcher, Kyiv, sjb@man.gov.ua

Viktor Borysovych Shapovalov,

Senior Researcher of the Department of Education and Thematic Knowledge System

Creation, NC “Junior Academy of Sciences of Ukraine”, PhD in Engineering, Senior Researcher, Kyiv, svb@man.gov.ua

Zhanna Ivanivna Bilyk,

Senior Researcher of the Department of Education and Thematic Knowledge System Creation, NC “Junior Academy of Sciences of Ukraine”,

PhD in Biology, Kyiv, Zhannabiluk@gmail.com

Iryna Mykolaivna Shapovalova,

Methodist-teacher of the School № 69, Kyiv, irinashap242@gmail.com

ONTOLOGICAL APPROACHES TO STRUCTURING EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC RESEARCH: FROM THEORY TO PRACTICE

Problem statement and relevance. The exponential growth of scientific information in the 21st century creates significant challenges for data organization, retrieval, and knowledge management in educational contexts. Contemporary educational systems require innovative approaches to systematize research results, particularly in STEM education, where students engage in scientific inquiry and need access to structured knowledge bases. The development of ontology-based information systems offers a promising solution through semantic structuring capabilities that enable efficient knowledge representation, interoperability, and transdisciplinary integration across diverse scientific domains. Ontologies facilitate semantic

interoperability, allowing different research outputs to be connected based on conceptual relationships and shared metadata characteristics, which is particularly valuable in educational settings where students conduct expedition studies, laboratory experiments, and literature reviews generating diverse data types requiring systematic organization [1; 2].

Research methods. Using the **Polyhedron platform**, the study integrated semantic modeling with GIS. The workflow started with spreadsheet templates designed to standardize data and geolocation inputs. These were then uploaded as XML, allowing the system to automatically construct ontology graphs and define relationships.

Results and discussion. The practical implementation demonstrates multiple benefits of ontological structuring for educational research. The Polyhedron system enables creation of ontological journals – specialized ontologies designed for multifunctional analysis and systematization of expedition research information. A distinctive feature of ontological journals is the separation of semantic characteristics in studies for further structured processing, high-level data visualization, transition capabilities between related nodes, and search functionality for semantic connections between vertices and their elements.

The multi-level hierarchical structure implements abstraction principles enabling navigation from general concepts to specific details through systematic refinement. The IMRAD (Introduction, Methods, Results, and Discussion) structure, widely adopted in scientific publishing, provides a natural framework for ontological structuring, supporting decomposition from high-level domains to specific study elements and measurements. This hierarchical approach facilitates comparison across different research projects, identification of methodological similarities, and synthesis of findings from multiple studies.

Conclusions. Ontological approaches provide comprehensive solutions for organizing educational and scientific research, integrating semantic technologies with established research structures to balance flexibility and standardization across diverse study types [1; 2]. The template-driven methodology for expedition data collection, combined with automated ontology generation and GIS integration, transforms traditional research documentation into interactive, semantically structured knowledge bases. The demonstrated benefits include improved data quality through standardization, enhanced accessibility of previous research supporting literature reviews, identification of geographic research gaps informing expedition planning, and accumulation of institutional knowledge. Future developments should address

scalability challenges, explore artificial intelligence applications for automated ontology population, and investigate mobile platform extensions for field data capture with augmented reality overlays contextualizing ontological knowledge in situ at field sites.

REFERENCES

1. Shapovalov Ye. B., Shapovalov V. B., Tarasenko R. A., Bilyk Zh. I., Shapovalova I. M., Paschke A., Andruszkiewicz F. Practical application of systemizing expedition research results in the form of taxonomy. *Educational Technology Quarterly*. 2022. Vol. 2022, Iss. 3. P. 216–231. DOI: <https://doi.org/10.55056/etq.40>.
2. Shapovalov Ye. B., Shapovalov V. B., Bilyk Zh. I., Shapovalova I. M. Structurization of educational expedition studies in the form of taxonomies. *Educational Dimension*. 2022. No. 59. P. 130–149. DOI: <https://doi.org/10.31812/educdim.7618>.

Вячеслав Вікторович Горбурков,
старший науковий співробітник відділу
створення та використання інтелектуальних
мережних інструментів Національного центру
«Мала академія наук України», кандидат
технічних наук, м. Київ, slavon07@gmail.com

Богдан Іванович Дуда,
доцент кафедри машин і апаратів хімічних та
нафтопереробних виробництв Національного
технічного університету України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря
Сікорського», кандидат технічних наук,
доцент, м. Київ, bduda@ukr.net

КОГНІТИВНА ОНТОЛОГО-КЕРОВАНА ПЛАТФОРМА АНАЛІЗУ ОСВІТНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Якість освітнього процесу безпосередньо залежить від стану освітньої інфраструктури – матеріально-технічних ресурсів, просторових середовищ та засобів навчання, які забезпечують можливість реалізації сучасних педагогічних технологій. Недостатній рівень оснащення або нераціональне використання ресурсів призводять до зниження ефективності навчання, обмежують доступ до інноваційних форм роботи та ускладнюють реалізацію компетентнісного підходу. Разом із тим, у більшості закладів освіти дані про інфраструктуру зберігаються у вигляді розрізнених таблиць, створених у несумісних форматах і з неуніфікованими назвами об'єктів. Це унеможливорює системний аналіз, порівняння між установами, прогнозування потреб і планування оновлення

матеріально-технічної бази. Відсутність єдиного підходу до структуризації та інтерпретації даних призводить до фрагментарності управлінських рішень і втрати зв'язку між ресурсним потенціалом і результативністю навчального процесу.

Для вирішення цих проблем створено когнітивну онтолого-керовану платформу (рис. 1) для аналізу освітньої інфраструктури, яка забезпечує уніфікацію, інтеграцію та аналітичну інтерпретацію даних про матеріально-технічне забезпечення закладів освіти. На основі онтолого-керованого підходу система виконує семантичну нормалізацію назв, автоматично зіставляє дані з нормативними структурами й формує узгоджені показники забезпеченості [1; 2]. Це перетворює розрізнені інвентаризаційні відомості на впорядковану систему знань, придатну для порівняльного аналізу та планування розвитку освітньої інфраструктури. Аналітичні інструменти платформи підтримують групування, фільтрацію та візуалізацію результатів у табличній, картографічній і онтографовій формах. Такий підхід забезпечує системне уявлення про стан освітньої інфраструктури на всіх рівнях управління – від локального до регіонального – та створює основу для ухвалення обґрунтованих управлінських рішень.

ІАС "ПОЛІЕДР-Інвентаризація" | Таблиця майна | © НЦ МАНУ

Пошуковий запит

Черкаська обл.

- 1. 30 обласного підпорядкування
- 2. Звенигородський р-н
 - Єрківська ТГ
 - Бужанська ТГ
 - Вільшанська ТГ
 - Ватутинська ТГ
 - Виноградська ТГ
 - Водяницька ТГ
 - Звенигородська ТГ
 - Катеринопільська ТГ
 - Лип'янська ТГ
 - Лисянська ТГ
 - Матусівська ТГ
 - Мокрокалігирська ТГ
 - Селищенська ТГ
 - Тальнівська ТГ
 - Шполянська ТГ
- Вимоги до мат. забезпечення
 - Кабінет біології
 - Кабінет географії
 - Кабінет захисту України
 - Кабінет математики
 - Кабінет початкової школи
 - Кабінет фізики
 - Кабінет фіз. культури
 - Кабінет хімії
 - Клас. безпеки

Назва в паспорті	Назва	Вимоги до майна	Кількість	Оцінка	Кабінет
Комп'ютер учня	Комп'ютер і монітор або ноут...	Згідно Типового переліку ком...	10	2	Кабінет інформатики №24 Єрківськ
Комп'ютер вчителя	Комп'ютер і монітор або ноут...	Згідно Типового переліку ком...	1	3	Кабінет інформатики №24 Єрківськ
Проектор	Мультимедійний проектор	світловий потік не менше 300...	1	3	Кабінет інформатики №24 Єрківськ
Екран для проектора	Мультимедійний проектор	світловий потік не менше 300...	1	3	Кабінет інформатики №24 Єрківськ
Комп'ютер	Комп'ютер і монітор або ноут...	Згідно Типового переліку ком...	8		Кабінет інформатики №22 Єрківськ
Комп'ютер	Комп'ютер і монітор або ноут...	Згідно Типового переліку ком...	8		Кабінет інформатики №22 Єрківськ
Принтер	Принтер і сканер або багатоф...	друк А4; кольоровий/чорно-бі...	1	n/a	Кабінет інформатики №22 Єрківськ
Навушники	Акустична система	зовнішня або вбудована; поту...	8	n/a	Кабінет інформатики №22 Єрківськ
Комп'ютер	Комп'ютер і монітор або ноут...	Згідно Типового переліку ком...	11	n/a	Кабінет інформатики №21 Єрківськ
Принтер	Принтер і сканер або багатоф...	друк А4; кольоровий/чорно-бі...	1	n/a	Кабінет інформатики №21 Єрківськ
Інтерактивна панель	Інтерактивна панель	мінімальна діагональ 65»; мін...	1	n/a	Кабінет інформатики №21 Єрківськ
Ноутбук	Комп'ютер і монітор або ноут...	Згідно Типового переліку ком...	1	n/a	Кабінет географії Єрківськ
Колекції Колекції містять зраз...	Колекції	Колекції містять зразки об'єкт...	6	n/a	Кабінет географії Єрківськ
Термометр кімнатний Програ...	Термометр кімнатний	Проградування за шкалою ...	1	n/a	Кабінет географії Єрківськ
Барометр-анероїд Прилад для...	Барометр-анероїд	Прилад для орієнтовних спос...	1	n/a	Кабінет географії Єрківськ
Курвиметр Прилад для вимір...	Курвиметр	Прилад для вимірювання відс...	1	n/a	Кабінет географії Єрківськ
Африка. Фізична карта (масш...	Африка. Фізична карта	масштаб не менше 1:8 000 000	1	n/a	Кабінет географії Єрківськ
Південна Америка. Фізична к...	Північна Америка. Фізична ка...	масштаб не менше 1:8 000 000	1	n/a	Кабінет географії Єрківськ
Євразія. Фізична карта (масш...	Євразія. Фізична карта	масштаб не менше 1:10 000 000	1	n/a	Кабінет географії Єрківськ
Євразія. Політична карта (мас...	Євразія. Політична карта	масштаб не менше 1:10 000 000	1	n/a	Кабінет географії Єрківськ
Європа. Політична карта (мас...	Європа. Політична карта	масштаб не менше 1:4 000 000	1	n/a	Кабінет географії Єрківськ
Ноутбук	Комп'ютер і монітор або ноут...	Згідно Типового переліку ком...	1	n/a	Кабінет математики №11 Єрківськ
БФП (принтер+сканер+копір)	Принтер і сканер або багатоф...	друк А4; кольоровий/чорно-бі...	1	n/a	Кабінет математики №11 Єрківськ
Інтерактивна панель	Інтерактивна панель	мінімальна діагональ 65»; мін...	1	n/a	Кабінет математики №14 Єрківськ
Ноутбук	Комп'ютер і монітор або ноут...	Згідно Типового переліку ком...	1	n/a	Кабінет мистецтва Єрківськ

Наявне майно

1 2 3 4 ... 6 7 8 9 10

Рис. 1. Інтерфейс когнітивної онтолого-керованої платформи аналізу освітньої інфраструктури

Онтолого-керований принцип дозволяє перейти від фрагментарного статистичного обліку до когнітивно-аналітичного моніторингу, у якому інфраструктура розглядається як ключовий чинник якості освіти. Платформа забезпечує узгодження даних, моделей і показників, формуючи інструментальну основу для доказової освітньої політики та стратегічного управління ресурсами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Nadutenko M., Prykhodniuk V., Shyrokov V., Stryzhak O. Ontology-Driven Lexicographic Systems. *Advances in Information and Communication*. FICC 2022. Lecture Notes in Networks and Systems. Cham:Springer, 2022. P. 204–215.
2. Prykhodniuk V., Gorborukov V. Ontology-Driven Approach to the Structuring of Information Resources Describing a Subject Domain. 2025. P. 320–335. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-89296-7_16.

Віталій Валерійович Приходнюк,
завідувач відділу створення та
використання інтелектуальних мережних
інструментів Національного центру «Мала
академія наук України», кандидат
технічних наук, м. Київ,
tangens91@gmail.com

ОНТОЛОГОКЕРОВАНІЙ ПІДХІД ДО АНАЛІЗУ ДАНИХ ЩОДО ОСВІТНЬОЇ ЛОГІСТИКИ

Цифровізація управління освітою вимагає нових інструментів для комплексного аналізу матеріально-технічного забезпечення закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО). Традиційні методи оцінювання є фрагментарними, не враховують семантичні зв'язки між об'єктами та не забезпечують інтеграції з національними цифровими платформами. Це створює бар'єри для обґрунтованого прийняття управлінських рішень і прогнозування потреб освітньої інфраструктури.

Для покращення підходів щодо такого оцінювання Національним центром «Мала академія наук України» проводиться дослідження, ціллю якого є розроблення інтерактивної онтологокерованої системи [1–3], що автоматизує процес збору, структурування та інтерпретації даних про стан матеріально-технічної бази ЗЗСО. Онтологічний підхід дозволяє формалізувати знання предметної області, забезпечити логічну узгодженість і прозорість даних, а також підвищити якість управлінської аналітики. Система орієнтована на

багатовимірне оцінювання ресурсного забезпечення з урахуванням нормативних вимог, функціональних характеристик та просторового розміщення об'єктів.

Архітектура системи включає чотири основні модулі: модуль введення та верифікації даних (таблиці інвентаризації в форматі XLSX), онтологічне ядро для семантичного представлення об'єктів, аналітичний модуль для багатокритеріальної оцінки та модуль підтримки управлінських рішень із функціями генерації рекомендацій і інтеграції з геопросторовими інформаційними системами (ГІС) для просторового аналізу. Важливою особливістю є використання механізмів семантичного пошуку та зіставлення назв обладнання, що дозволяє враховувати варіативність термінів і забезпечувати точність класифікації.

Онтологія виступає як інтелектуальна модель, що підтримує логічні висновки та адаптацію до змін у нормативній базі. Вона забезпечує автоматичне розпізнавання об'єктів обліку, класифікацію майна та приміщень, оцінку рівня забезпеченості, побудову структурно-просторових схем і аналітичну обробку даних. Результати аналізу формуються у багаторівневих звітах, що можуть бути інтегровані з національними інформаційними системами (ЄДЕБО, ІСУО, АІКОМ) для автоматичного оновлення даних.

Основні переваги онтологокерованого підходу:

- комплексне охоплення всіх рівнів ресурсного забезпечення;
- семантична узгодженість і прозорість даних;
- багатокритеріальна аналітика з урахуванням нормативів;
- інтеграція з цифровими платформами та ГІС-технологіями;
- підтримка стратегічного планування та прогнозування потреб.

Практична значущість системи полягає у підвищенні обґрунтованості управлінських рішень, прозорості процесів модернізації освітньої інфраструктури та можливості гнучкого прогнозування ресурсних потреб. Система може бути використана органами управління освітою, керівниками ЗЗСО та аналітичними центрами для формування карт освітніх ризиків, виявлення критичних зон і оптимізації розподілу ресурсів.

Висновок. Онтологокерований підхід до аналізу даних освітньої логістики забезпечує перехід від фрагментарного обліку до комплексної аналітики, що враховує семантичні зв'язки між об'єктами та нормативні вимоги. Розроблена система створює основу для автоматизованого моніторингу, оцінювання та прогнозування стану матеріально-технічного забезпечення ЗЗСО. Перспективи подальших досліджень полягають у розширенні онтологічної моделі за рахунок

даних педагогічних, фінансових та кадрових даних, інтеграції з національними платформами та апробації в рамках пілотних проєктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Nadutenko M., Prykhodniuk V., Shyrokov V., Stryzhak O. Ontology-Driven Lexicographic Systems. *Advances in Information and Communication*. FICC 2022. Lecture Notes in Networks and Systems. Cham:Springer, 2022. P. 204–215.
2. Stryzhak O., Prykhodniuk V., Popova M., Nadutenko M., Haiko S., Chepkov R. Development of an Oceanographic Databank Based on Ontological Interactive Documents. *Lecture Notes in Networks and Systems*. Cham:Springer, 2021. P. 97–114.
3. Prykhodniuk V., Gorborkov V. Ontology-Driven Approach to the Structuring of Information Resources Describing a Subject Domain. 2025. P. 320–335. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-89296-7_16.

Алла Євгеніївна Стрижак,
учений секретар Інституту прикладних
систем управління, кандидат психологічних
наук, м. Київ, stryzhakae@gmail.com

Олексій Юрійович Засенко,
старший науковий співробітник відділу
створення та використання інтелектуальних
мережних інструментів Національного
центру «Мала академія наук України»,
кандидат технічних наук, м. Київ,
o.zasenko@icloud.com

ПСИХОЛОГІЧНІ ПРОФІЛІ ОПЕРАЦІОНАЛЬНОСТІ УЧНІВ

Операціональна діяльність учнів, (у даному випадку ми розглядаємо навчально-пізнавальну діяльність молодших учнів, які навчаються у початкової школі), має досить фундаментальну багатoproфільну й багатокритеріальну психологічну інтерпретацію. Навіть більше, молодші школярі у свідомості яких цілісна картина світу, що відображає його різні аспекти, а насамперед узагальнений образ соціального середовища, саме зараз починає відлік самостворення у поняттях, зокрема у процесі навчання, звичайно є фрагментарною у форматі досить спрощеного наративу.

Отож, ці наративи за змістом, й особливо за атрибутикою понять, відображають рівень сформованості їх навчальної успішності за різними психологічними профілями. У нашому розумінні навчальна успішність школярів – це інтегративне утворення особистості, яке характеризується: ціннісним ставленням до себе як до діяча; володінням гнучкими знаннями та уміннями за

програмою початкової школи; емоційно-вольовими та комунікаційними якостями активної особистості.

Узагальнено психологічними профілями навчальної успішності школярів вважаємо: прагнення до усвідомлення властивостей навколишнього середовища; вміння доводити істинність чи хибність власної позиції, аргументовано, чітко, лаконічно висловлювати думки; самостійно, наполегливо здобувати нову інформацію; вміння оригінально, творчо мислити; вміння оцінювати свої сили та ресурси; засвоювати моральні знання; здібність до раціональних розумових операцій, об'єктом яких є процеси міжособистісної взаємодії; розвинутий емоційний інтелект, вміння усвідомлювати себе як учня, який досліджує світ, що його оточує, за допомогою значущих дорослих тощо.

На наш погляд ці психологічні профілі щільно взаємопов'язані між собою. Зрозуміло, що навчальна успішність можлива лише за умови оцінки суб'єктом особливостей навчальних і життєвих ситуацій і себе в цих ситуаціях. Своєю чергою глибина усвідомлення дитиною навчальних і життєвих ситуацій залежить від ціннісного ставлення до предмету розгляду, яке залежить від здобуття дітьми знань на практично-діяльнісній основі, за наявності розвиненого поняттєвого і дивергентного мислення тощо. При цьому провідним мотивом є прагнення дитини пізнавати, досягати успіх за допомогою вольових якостей, актуалізації здібностей у продуктах своєї діяльності, у межах адекватного висловлювання своїх емоцій, здатності виявляти власні комунікативні проблеми та встановлювати ефективні взаємини з іншими.

Проте, не завжди молодші школярі вміють досконало розмірковувати та логічно висловлювати наративи, що ускладнює процес визначення психологічних профілів особистісних досягнень учнів, зокрема у процесі навчання. Відтак, рівні сформованості їх навчальної успішності, у такий спосіб, виявляються за допомогою психодіагностики, що сприяє дослідженню та розумінню їх особистісних, психологічних властивостей практичним психологом закладу освіти, який спроможний надати їм об'єктивну інтерпретацію.

Отже, у процесі дослідження як активних, свідомих так й пасивних, неусвідомлених проявів поведінки дитини і відповідної мотивації до неї, ми можемо визначити психологічні профілі, що впливають на характер поведінки дитини, та оцінити дієвість цього впливу. Традиційно психологічна діагностика різних видів діяльності, психологічних процесів, психологічних станів та психологічних властивостей учнів, використовує певні набори, які складаються

з методик, зокрема проєктивних та малоструктурованих, якщо це стосується учнів початкової школи, а також тестів, опитувальників. Психологічні профілі визначаються за рівнями, значення яких звичайно відображаються числовими шкалами з різними інтервалами. Однак слід зауважити, що усі ці інтервали можуть бути нормалізовані відрізком $[0,1]$.

Слід відмітити, що психологічні профілі мають певні лінгвістичні змінні, які визначають відповідні рівні учнів, й приймають конкретні числові чи лінгвістичні значення. Зауважимо, що й лінгвістичні значення наприкінці оцінювання також приймають числові значення із визначеного раніше інтервалу.

Навіть більше, вказані психологічні профілі оцінювання сформованості навчальної успішності школярів можуть бути проінтерпретовані як відповідні властивості учнів, що мають різні рівні прояву в їх провідній діяльності тобто навчанні. В такому разі, ми можемо диференціювати учнів за рівнями прояву їх властивостей. Інакше кажучи, при проведенні певної психодіагностичної процедури за психологічними профілями діяльності учнів, ми виявляємо прояви їх властивостей. І надалі, коли ми розглядаємо ці прояви, то можемо за результатами відповідних психологічних профілів оцінювання їх навчальної успішності, кластеризувати учнів за відповідними властивостями.

На сьогодні, оцінювання психологічних профілів соціальної успішності учнів початкової школи та їх взаємозв'язків є вкрай актуальною проблемою. Особливо необхідне виявлення взаємозалежності психологічних профілів у соціальній взаємодії учнів між собою у процесі навчання. Якраз, проблемі виявлення групових психологічних характеристик взаємодії учнів й присвячене це дослідження. Зважаючи на це, можна сформулювати наступну гіпотезу: «Психологічна профільність діяльності школярів може бути представлена зв'язною множиною певних кластерів, які характеризують напрямки формування навчальної успішності».

Підґрунтя операціональності учнів, особливе у молодшому віці, складають психологічні профілі, які відображають соціальну успішність та характеризують психологічні стани школярів. У такому випадку, психологічні профілі відображають особистісний психологічний розвиток школярів на початку свого становлення у соціумі як особистості. Узагальнено наведені психологічні профілі відображають наступні характерні для школярів гіпервластивості – 1) прагнення до усвідомлення властивостей навколишнього середовища; 2) вміння засвоювати новітні знання; вміння обмірковувати проблемні питання, висловлювати різні гіпотези та спілкуватися при їх розв'язанні за допомогою

поняттєвого мислення; 3) вміння проявляти, швидкість, гнучкість, оригінальність, розробленість, вербальні здібності; 4) вміння робити оцінку своїх дій та ресурсів; 5) формувати в себе істинні моральні цінності; 6) мати особисту організованість, наполегливість щодо отримання результатів; 7) вміння оцінювати та інтерпретувати свої емоції, вчинки та емоції, вчинки інших; 8) усвідомлення своєї нової соціальної ситуації, себе як учня, який досліджує світ, що його оточує, за допомогою вчителів. Фактично перелічені психологічні профілі визначають певні класи психологічних станів учнів.

За такої умови, дослідження операціональності учнів, можна реалізовувати на основі аналізу їхньої навчально-пізнавальної діяльності, яка реалізується ними у групах (класах). Тобто ми враховуємо учнівські взаємодії, і цей процес має мережевий характер. Вони висловлюють свої думки, оцінюють один одного та самі себе тощо. З огляду на це, їх взаємодія носить наративний характер. Відтак, учнів можна розглядати як певних суб'єктів, які у процесі навчання, при вивченні однотипних дисциплін проявляють певні властивості своєї особистості, які показують наскільки їх картина світу, що тільки-но формується у процесі навчання, відповідає рівню їх навчальної успішності.

Дослідження станів операціональності школярів реалізується на основі спеціалізованого психодіагностичного інструментарію, відповідно до сутності й структури навчальної успішності учнів початкової школи під час навчальної діяльності.

Вказаний інструментарій забезпечує інтерпретації стану сформованості операціональності учня. До системних компонентів інструментарію відносяться статистичний аналіз, ієрархічна кластерізація, які забезпечують виявлення та виявлення структурних зв'язків між всіма критеріями і показниками навчальної успішності та виявити характеристики групової взаємодії учнів з врахуванням операціональності кожного учня.

Наукова панель 3

Цифровізація освіти на засадах STEM в умовах євроінтеграції

Viorel Bocancea,

Associate Professor, PhD

State Pedagogical University “Ion Creangă”,
Chişinău, Moldova,

<https://orcid.org/0000-0002-7055-678X>

Alexandra Pătraşcu,

Teacher National College “Alexandru
Odobescu”, Piteşti, Romania,

<https://orcid.org/0000-0002-3969-9379>

DIGITALIZATION OF STEM-BASED EDUCATION IN THE CONTEXT OF EUROPEAN INTEGRATION – PERSPECTIVES FOR GEOGRAPHY TEACHING

The education systems of the Republic of Moldova and Romania, similar to those in many other European states, aim to develop educational activities based on the specific competences of each discipline, which students must acquire during or at the end of a school year. In this context, the teaching–learning process becomes dynamic, focusing on competence formation and the application of knowledge in real-life situations [1]. The modernization of the school curriculum therefore requires the integration of active methods and digital technologies to develop critical thinking, research abilities, and students' intellectual autonomy.

The profound transformations generated by digitalization and European integration require a reconsideration of educational paradigms. STEM-based education becomes an essential tool for shaping young people's scientific, digital, and civic competences. In this context, Geography an interdisciplinary subject par excellence proves to be a fertile ground for applying STEM principles, while digital technologies provide real opportunities to connect theory with practice, the local with the global environment, and traditional with digital education. Thus, digitalization becomes a key vector for adapting geographic education to the requirements of contemporary society and to European educational standards.

Integrating STEM approaches into the teaching of geography brings significant benefits, both in developing students' competences and in increasing teaching efficiency. STEM education promotes critical thinking, creative problem-solving, and the understanding of complex phenomena through the interconnected application of knowledge from various disciplines. In geography teaching, STEM-based approaches facilitate the understanding of complex interactions between the environment, society, and technology. Students have the opportunity to analyze real geographic data using digital tools, model natural or social processes, and interpret maps and graphs through GIS applications

(Geographic Information Systems). As a result, teaching becomes more interactive and practice-oriented, increasing student engagement and motivation.

STEM also contributes to the development of digital competences and investigative abilities essential elements of modern education [2]. Through interdisciplinary projects, students can build models of geographic phenomena, analyze the impact of climate change, or evaluate the sustainability of various human practices on the environment. This approach not only improves academic performance but also shapes informed and responsible citizens.

Within the framework of the European Union strategies “Digital Education 2021–2027” and the European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu), emphasis is placed on modernizing teaching learning processes and integrating digital skills across all subjects [3]. In geography teaching, digitalization enables students to become active explorers of reality by using digital resources, interactive maps, satellite imagery, and GIS applications. The teacher becomes a facilitator of inquiry-based learning, coordinating interdisciplinary activities where real data and spatial analysis foster critical thinking and scientific reasoning [4].

STEM education in Geography aims to develop research skills, data interpretation abilities, and real-world problem-solving competences. STEM-based activities may include observing and measuring geographic phenomena, using digital platforms for terrain analysis, creating thematic maps, or engaging in collaborative projects that involve online tools. Students are thus motivated to discover connections between science, technology, and the environment, transforming Geography into a dynamic and applied discipline.

Digitalization is also a driver of European educational innovation. The Erasmus+, Horizon Europe, and eTwinning programs promote collaborative learning and the development of digital competences by providing teachers with open educational resources and professional development opportunities. Platforms such as the European School Education Platform or the European Digital Education Hub support teachers in adapting to the requirements of digital education.

In geography teaching, digitalization is reflected through the use of interactive maps (Google Earth, ArcGIS Online, QGIS), the creation of international projects based on real data, and the implementation of Project-Based Learning. Students can work in transnational teams, analyzing common geographic phenomena such as climate change, migration, or pollution—and present their results digitally through maps, infographics, or interactive clips.

An effective model for integrating STEM education in Geography is the “digital geographic investigation”, which includes four stages:

1. Exploration (identifying phenomena and collecting digital data);
2. Experimentation (simulating or measuring geographic variables);
3. Elaboration (creating digital products maps, graphs, presentations);
4. Evaluation (self-assessment and digital feedback).

This model allows for the development of geography-specific competences innovatively, adapted to the current European context. The benefits of digitalizing geographic education are numerous: increased student motivation, enhanced critical thinking, access to updated information, and the promotion of international collaboration. However, challenges persist: digital inequalities between schools, lack of continuous teacher training, insufficient infrastructure, and curriculum

rigidity. These aspects require coherent educational policies and institutional support to develop digital competences at the European level.

Integrating STEM education into geography teaching represents an innovative educational strategy that connects theory with practice and prepares students for the complex challenges of the contemporary world. It contributes to forming a generation of young people capable of understanding and shaping reality in a European spirit, promoting critical thinking, collaboration, and innovation. The digitalization of STEAM-based education, supported by digital technologies and international cooperation, transforms geography into a space of discovery and global responsibility. In this context, the teacher plays a crucial role in guiding students toward meaningful, integrated, and future-oriented learning.

REFERENCES

1. VOLONTIR, N. și SOCHIRCĂ, E. *Educația pentru dezvoltare durabilă prin geografie – imperativ al mileniului III*. În: Revista Didactica Pro..., revistă de teorie și practică educațională. Chișinău, 2019, pp. 36-41. ISSN 1810-6455.
2. DAVIDENKO, A. și BOCANCEA, V. *Proiecte STEM/STEAM la fizică. Ghid metodic*. Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova, Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare, Universitatea Pedagogică de Stat "Ion Creangă". – Chișinău: S. n., 2022 (CEP UPSC). 62p. URL: <https://opac.hasdeu.md/cgi-bin/koha/opac-ISBDdetail.pl?biblionumber=361958>
3. *Comisia Europeană*. Digital Education Action Plan 2021-2027. Citat [10.11.202], Disponibil: <https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/digital-education-action-plan-2021-2027.html>.
4. MUNTEANU, I. și MUNTEANU M. *Educația pentru dezvoltarea durabilă prin geografie*. În: Tendințe actuale în predarea și învățarea geografiei. Vol. 11. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană, 2012, pp. 337-345.

Yaroslav Oleksandrovych Chernonkov,
Head of the Department of Language Training
Donetsk State University of Internal Affairs,
PhD in Pedagogy, Associate Professor,
Kropyvnytskyi,
yaroslavchernonkov@dnuvs.ukr.education,
<https://orcid.org/0000-0001-6598-1581>

STEM EDUCATION ASPECTS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS WITH SPECIFIC STUDYING CONDITIONS

STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) education has gained global recognition for fostering critical thinking, problem-solving, and interdisciplinary learning. Integrating STEM principles into foreign language teaching provides opportunities to develop analytical skills in tandem with language proficiency. For students in institutions with specific learning conditions – such as

inclusive schools, special needs programs, or vocational law enforcement enterprises – this approach can enhance motivation, engagement, and practical application of knowledge [1, p. 12].

The Role of STEM in Foreign Language Education. STEM-based methods support the development of foreign language competencies through:

1. **Data-driven learning** – Using statistical or scientific data to teach reading comprehension and vocabulary.
2. **Project-based learning (PBL)** – Combining language skills with STEM projects, e.g., coding simple programs in English or creating scientific posters.
3. **Technological integration** – Employing software, apps, and AI-assisted platforms for adaptive learning [2].

This interdisciplinary approach aligns with modern educational reforms and addresses the needs of learners with diverse cognitive and physical abilities. Let us give an example of implementing aspects of STEM education into the process of studying a foreign language (e.g. theme «Traffic Accident»).

Practical Case Studies

Case 1: Science – Investigating Accident Causes

Students receive a simplified police report of a traffic accident, including weather conditions, time of day, and road conditions. Some details are missing, and they must use scientific reasoning to hypothesize possible causes.

Tasks for Students: 1. Read the accident report and extract all relevant data in English. 2. Identify variables that may have contributed to the accident (e.g., weather, road quality, vehicle condition). 3. Write a short report in English explaining your scientific hypothesis on the cause of the accident.

Learning Outcome: develop analytical skills and scientific reasoning; expand English vocabulary related to weather, traffic, and accidents; improve ability to summarize and communicate findings in English.

Case 2: Technology – Using Digital Mapping Tools

Students use a virtual map (e.g., Google Maps or traffic simulation software) to trace the route where an accident occurred. They are given data in English: GPS coordinates, traffic flow, and timings.

Tasks for Students: 1. Input the GPS coordinates into a digital map. 2. Analyze traffic patterns and possible hazards along the route. 3. Present findings in English, highlighting risk zones and suggestions for accident prevention.

Learning Outcome: learn to use technological tools for data analysis; practice technical English vocabulary (directions, distances, speed, traffic signals); develop digital literacy in an applied context.

Case 3: Engineering – Designing Safety Solutions

Students are asked to propose an engineering solution to reduce accidents at a dangerous intersection. They are given photographs and accident statistics.

Tasks for Students. 1. Brainstorm potential engineering interventions (traffic lights, speed bumps, better signage). 2. Describe and draw a simple diagram of your proposed solution in English. 3. Explain why your design improves safety using engineering principles.

Learning Outcome: apply basic engineering concepts to real-world problems; improve English communication skills in technical descriptions; develop problem-solving and design thinking abilities.

Case 4: Mathematics – Accident Data Analysis

Students are given statistical data on traffic accidents from the past year, including the number of accidents per month, their causes, and the vehicles involved.

Tasks for Students: 1. Calculate percentages, averages, and trends from the dataset. 2. Create a graph or chart representing the most common causes and times for accidents. 3. Write a short English summary explaining the patterns and suggesting preventive measures.

Learning Outcome: enhance mathematical and statistical reasoning; develop the ability to interpret data and present it in English; integrate quantitative analysis into language learning.

The integration of STEM and foreign languages fosters interdisciplinary thinking and prepares learners for global professional environments. Particularly for students in institutions with specific learning conditions, STEM-based foreign language learning: increases motivation and engagement; enhances problem-solving and digital literacy skills; supports differentiated instruction for diverse learning needs [3, p. 119].

STEM principles enrich foreign language education, making it more interactive, practical, and inclusive. Educational institutions should adopt tailored STEM-language programs, ensuring accessibility for students with specific learning conditions.

REFERENCES

1. Hong Le H. C., Nguyen V. H., Nguyen T. L. Integrated STEM Approaches and Associated Outcomes of K-12 Student Learning: Systematic Review. *Education. Sciences* 2023, 13(3), 297. P. 1–19. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci13030297>.
2. He M. AI-driven language learning in higher education: Personalization and pedagogical implications. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2025. URL: <https://www.nature.com/articles/s41599-025-05817-5> (дата звернення 01.11.2025)
3. Çevik M., Bakioğlu B. *The Effect of STEM Education Integrated into Teaching-Learning Approaches on Learning Outcomes: A Meta-Analysis Study. International Journal of Progressive Education*, 2022. 18(2). P. 19–135. DOI: <https://doi.org/10.29329/ijpe.2022.431.8>.

Михайло Володимирович Барабаш,
магістрант Рівненського Державного
Гуманітарного Університету, м. Рівне,
barabash.misha@gmail.com

Юрій Михайлович Галатюк,
професор кафедри фізики, астрономії та
методики викладання Рівненського
Державного Гуманітарного Університету,
м. Рівне, yhalatyuk61@gmail.com

ЦИФРОВІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ НА ЗАСАДАХ STEM В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ОСВІТИ УКРАЇНИ

STEM-освіта (від англ. Science, Technology, Engineering, Mathematics) передбачає трансдисциплінарний підхід до дослідження явищ і вирішення реальних проблем, інтегруючи знання з різних наук та застосовуючи комп'ютерно-орієнтовані методи [1]. Водночас цифровізація освіти визнана стратегічним пріоритетом для України і пов'язана з євроінтеграційним розвитком (план дій з цифрової освіти ЄС 2021–2027) [2].

У таких умовах поєднання STEM-підходу і цифрових технологій у навчанні фізики є надзвичайно актуальним – воно відповідає викликам модернізації освіти і потребам формування навичок майбутнього.

Проблеми дослідження: у практиці шкільної фізики недостатньо розроблено впровадження STEM-орієнтованих цифрових ресурсів. Основними бар'єрами є обмежена технічна інфраструктура (недостатня кількість комп'ютерів, повільний інтернет), обмеженість часу на уроці та недостатня підготовка вчителів до впровадження нових технологій. Розв'язання цих

проблем вимагає розробки методичних рекомендацій і впровадження ефективних цифрових інструментів [3].

Мета дослідження: виявити ефективні засоби цифровізації навчання фізики за принципами STEM та оцінити їхній вплив на формування предметної компетентності та пізнавальної мотивації учнів в умовах євроінтеграційної трансформації освіти.

Методи: анкетне опитування вчителів-фізиків, викладачів, студентів та учнів щодо використання цифрових інструментів, аналіз фахової літератури і методичних документів, педагогічний експеримент із застосуванням інтерактивних лабораторій, а також статистичний аналіз зібраних даних.

Підходи: практико-орієнтований і комп'ютерно-орієнтований підходи до STEM-навчання, використання інтерактивних середовищ (симуляцій, відео, віртуальних лабораторій), порівняння результатів до і після впровадження цифрових засобів, аналітичне порівняння існуючих технологій і методик [3].

Основні результати. За результатами опитування 90 респондентів, найпоширенішими цифровими ресурсами для вивчення фізики стали онлайн-симуляції (PhET, Algodoo), освітні відеоматеріали (YouTube-канали з фізики), платформи дистанційної взаємодії (Zoom/Meet), LMS (Google Classroom, Moodle) та інтерактивні тести (Kahoot!, Quizizz, Wordwall). 70% респондентів зазначили, що цифрові засоби суттєво покращують розуміння фізики. Ефективність і мотивація: опитані вважають найефективнішими для навчання саме інтерактивні симуляції (PhET, ROQED Science, Labster) і тематичні відеокурси (наприклад, Veritasium). 78% педагогів відзначили, що використання цифрових інструментів значно підвищує мотивацію учнів до глибшого вивчення фізики. Труднощі впровадження: серед основних проблем – відсутність стабільного Інтернету та достатньої кількості сучасного комп'ютерного обладнання, обмежений час для роботи з новими ресурсами, плата за користування, а також потреба у підвищенні грамотності самих вчителів (освоєння нових програм і платформ). Бажані інструменти: педагоги виявили зацікавленість у використанні додаткових технологій – зокрема інтерактивної VR-техніки та інтелектуальних сервісів (AI-помічників). Це узгоджується з метою створення сучасного STEM-середовища у навчанні.

Висновок. Впровадження STEM-орієнтованих цифрових технологій у навчанні фізики є одним із ключових кроків модернізації освіти. Воно узгоджується з євроінтеграційними пріоритетами України – цифровізація освіти закріплена як стратегічний пріоритет для підвищення інноваційності системи

(план дій ЄС 2021-2027) [2]. Правильно підібрані цифрові ресурси (інтерактивні симуляції, відео, онлайн-платформи) значно підвищують ефективність та мотивацію навчання фізики. Це відповідає теорії STEM-освіти, що передбачає комплексне поєднання природничих знань і цифрових технологій. Для успішної цифровізації необхідно посилити технічне забезпечення шкіл (комп'ютери, високошвидкісний Інтернет, VR-обладнання), розробити методичну підтримку для вчителів, а також інтегрувати STEM-завдання на основі цифрових інструментів в програми фізики. Важливо орієнтуватися на державні ініціативи: наприклад, стратегія цифрового розвитку інновацій України (WINWIN) до 2030 р. [4]. Зокрема, учасники опитування погоджуються з тим, цифрова STEM-лабораторія (як МАНЛаб) може стати платформою для інтеграції інноваційних методик у навчання. В цілому, поширення передових цифрових технологій у викладанні фізики відповідає завданням адаптації вітчизняної освіти до європейських стандартів і підвищення її конкурентноспроможності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. STEM/STEAM-освіта: від теорії до практики: методичний посібник / Н. І. Поліхун, К. Г. Постова, Г. В. Онопченко, О. В. Онопченко, І. М. Шевченко. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2023. 121 с. URL: https://iod.gov.ua/content/docs/documentspdf/203/stem-steam-osvita--vid-teoriyi-do-praktiki--metodichniy-posibnik_.pdf?2 (дата звернення: 10.11.2025).
2. Digital Education Action Plan: policy background. European Education Area: веб-сайт. URL: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/plan> (дата звернення: 10.11.2025).
3. Галатюк Ю. М., Галатюк Т. Ю. Формування методологічної культури учнів у контексті реалізації STEM-освіти в новій українській школі. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*: Серія педагогічна. Випуск 27. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. 2021. С.66–69. URL: <http://ped-series.kpnu.edu.ua/issue/view/17588> (дата звернення: 08.11.2025).
4. WINWIN: Україна затвердила Стратегію цифрового розвитку інновацій до 2030 року. Міністерство цифрової трансформації України: веб-сайт. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/technologies/winwin-ukraina-zatverdila-strategiyu-tsifrovogo-rozvitku-innovatsiy-do-2030-roku> (дата звернення: 29.10.2025).

Віталій Володимирович Гальчинський,
аспірант Вінницького національного
технічного університету, м. Вінниця,
halchynskyiv@gmail.com

Софія Віталіївна Дембіцька,
професор кафедри БЖДПБ Вінницького
національного технічного університету,
доктор педагогічних наук, професор,
м. Вінниця, sofiyadem13@gmail.com

STEM-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ SOFT SKILLS IT-ФАХІВЦІВ

Сучасна ІТ-індустрія характеризується високим рівнем динамічності, глобалізацією ринку праці та високими вимогами до комплексної компетентності фахівців. У таких умовах професійний успіх визначається не лише технічними знаннями й уміннями, а й здатністю до ефективної комунікації, критичного мислення, креативності, лідерства та співпраці в команді. Попри те, що освітні програми з ІТ-спеціальностей традиційно орієнтовані на технічну підготовку, сучасна освітня парадигма вимагає гармонійного поєднання твердих (hard) і м'яких (soft) навичок, необхідних для комплексного вирішення професійних завдань.

Одним із ефективних підходів до формування таких компетентностей є впровадження STEM-проектів, які базуються на інтеграції науки, технологій, інженерії та математики в єдиний освітній простір, що підтверджується низкою наукових пошуків [1–5]. Участь здобувачів освіти в STEM-проектах сприяє розвитку не лише професійних умінь, а й навичок командної роботи, емоційного інтелекту, відповідальності, самоорганізації та гнучкості мислення. Саме STEM-проекти створюють умови для практичного застосування знань, спільного пошуку рішень, креативного підходу до інноваційних завдань і взаємодії в міждисциплінарних командах. У процесі такої діяльності здобувачі навчаються ефективно комунікувати, координувати зусилля, вирішувати конфлікти та приймати рішення в умовах невизначеності – тобто формують ключові soft skills, затребувані на сучасному ринку праці.

Зокрема, серед перспективних напрямів використання STEM-технологій у процесі підготовки ІТ-спеціалістів вбачаємо такі:

1. Реалізація проєктно-орієнтованого навчання. Виконання STEM-проектів у межах навчальних дисциплін або міждисциплінарних курсів створює умови для розвитку навичок планування, розподілу ролей, командної взаємодії

та відповідальності, а спільна робота формує вміння ефективно комунікувати, аргументувати позицію та приймати колективні рішення.

2. Інтеграція міждисциплінарних завдань, зокрема поєднання знань з програмування, математики, фізики, інженерії та дизайну сприяє розвитку аналітичного й критичного мислення, адже такі завдання потребують від студентів креативності, логіки та гнучкості підходів до вирішення комплексних проблем.

3. Використання цифрових інструментів для співпраці. Так, застосування платформ для командного програмування, управління проєктами та онлайн-комунікації (GitHub, Jira, Slack, Trello тощо) допомагає розвивати цифрову компетентність, комунікативні навички й уміння працювати у віртуальних командах.

4. Проведення хакатонів та інноваційних марафонів. Такий формат короткострокових інтенсивів із розроблення програмних продуктів сприяє розвитку стресостійкості, швидкої адаптації до нових умов, лідерства, навичок тайм-менеджменту й ефективного розподілу обов'язків у команді.

5. Рефлексивно-аналітична діяльність. Важливою складовою розвитку soft skills є осмислення власного досвіду участі в STEM-проєктах, оскільки аналіз командної роботи, оцінка сильних і слабких сторін комунікації, лідерства чи організації допомагає формувати навички саморефлексії та самовдосконалення.

Отже, використання STEM-технологій у підготовці ІТ-фахівців забезпечує не лише розвиток технічних компетентностей, а й створює сприятливе середовище для формування soft skills – навичок, що визначають здатність до успішної професійної діяльності в умовах цифрової трансформації суспільства. Використання STEM-технологій у процесі підготовки ІТ-спеціалістів сприяє формуванню цих якостей через інтеграцію технічного та гуманістичного підходів до навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kuzmenko O., Rostoka M., Dembitska S., Topolnik Y., Miastkovska M. Innovative and Scientific ECO Environment: Integration of Teaching Information and Communication Technologies and Physics. 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, pp. 29-36. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-93907-6_4.

2. Miastkovska M., Dembitska S., Puhach V., Kobylanska I., Kobylanskyi O. Improving the Efficiency of Students' Independent Work During Blended Learning in Technical Universities. In: Auer, M.E., Cukierman, U.R., Vendrell Vidal, E., Tovar Caro, E. (eds) Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 899. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6_21.

3. Біда Д. Д. STEM-проекти як ефективний засіб формування в учнів ключових навичок XXI століття. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2020. № 191. С. 36–41. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-36-41>.

4. Дембіцька С. В., Кузьменко О.С. Теоретичні засади мотивації стейкхолдерів в освітньому середовищі: когнітивний, емоційний та поведінковий виміри в контексті глобальних тенденцій. *Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти*. 2025. № 2. С. 35–46. DOI: <https://doi.org/10.32782/cusu-rmtp-2025-2-4>.

5. Пугач В. М., Дембіцька С. В., Кобилянський О. В., Кобилянська І. М. Формування інклюзивної компетентності викладачів закладів вищої освіти як наукова проблема. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2025. № 217. С. 48-54. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-217-48-54>.

Андрій Сергійович Грогуль,
аспірант Вінницького національного
технічного університету, м. Вінниця,
grogulflash@gmail.com

Олександр Володимирович Кобилянський,
завідувач кафедри БДЖПБ Вінницького
національного технічного університету,
доктор педагогічних наук, професор,
м. Вінниця, akobilanskiy@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ STEM-ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЗАСОБУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Сучасна система вищої освіти України перебуває в процесі активної модернізації, що передбачає оновлення змісту, форм і технологій навчання відповідно до потреб ринку праці та вимог інноваційного розвитку суспільства. Одним із пріоритетних напрямів цієї трансформації є впровадження дуальної освіти, яка поєднує теоретичну підготовку у ЗВО з практичною діяльністю на підприємстві [1; 2]. Така модель навчання сприяє підвищенню якості професійної підготовки здобувачів освіти, забезпечуючи тісний зв'язок між освітнім процесом і реальним виробничим середовищем.

У цьому контексті особливої актуальності набуває використання STEM-технологій як інструменту підвищення ефективності дуальної освіти, що підтверджується у публікаціях [3; 4]. STEM-підхід орієнтований на інтеграцію природничих, технічних і технологічних знань, розвиток критичного мислення, креативності, інженерного підходу до вирішення проблем і практичної спрямованості навчання. Саме ці якості є ключовими для успішної реалізації дуальної моделі, яка передбачає активну участь здобувача у виробничих

процесах і вміння застосовувати набуті знання в реальних умовах. Використання STEM-технологій у процесі дуальної освіти сприяє підвищенню її якості завдяки практичній орієнтації навчання, формуванню професійних компетентностей нового покоління, розвитку дослідницьких і проєктних навичок, а також забезпеченню інноваційного підходу до підготовки фахівців. Інтеграція STEM-освіти в дуальну систему дозволяє гармонізувати теоретичну та практичну складові освітнього процесу, підвищити мотивацію студентів до навчання і забезпечити їхню готовність до самостійного професійного розвитку.

Вважаємо, що використання STEM-технологій у системі дуальної освіти відкриває нові можливості для інтеграції теоретичних знань із практичними навичками, формування професійних компетентностей і підвищення якості підготовки фахівців. Основними шляхами впровадження STEM-технологій у цьому контексті є:

1. Інтеграція освітнього процесу з виробничими технологіями. Насамперед це створення навчально-виробничих лабораторій, технопарків, STEM-центрів, що дозволяє студентам виконувати завдання, максимально наближені до реальних умов підприємства. Такі середовища забезпечують можливість практичного застосування знань із фізики, інженерії, математики, ІТ та технологій.

2. Використання проєктно-орієнтованого навчання. У межах дуальної освіти STEM-проєкти можуть бути спрямовані на вирішення реальних виробничих проблем або розробку інноваційних продуктів для підприємств-партнерів. Це сприяє розвитку аналітичного, критичного та креативного мислення, а також формує у студентів уміння працювати в команді та відповідально виконувати професійні завдання.

3. Розробка міждисциплінарних освітніх модулів. STEM-технології сприяють інтеграції дисциплін природничого та технічного циклів із гуманітарними курсами, що дозволяє формувати цілісне бачення професійної діяльності, розвивати системне мислення й уміння приймати рішення в комплексних ситуаціях.

4. Розвиток дослідницької діяльності студентів. Впровадження STEM-підходу стимулює науковий інтерес, а відтак і експериментальну діяльність здобувачів освіти. У рамках дуальної освіти студенти можуть брати участь у спільних науково-виробничих дослідженнях, спрямованих на вдосконалення технологічних процесів або створення нових інженерних рішень.

Таким чином, впровадження STEM-технологій у дуальну освіту забезпечує інтеграцію навчання і практики, створює інноваційне освітнє середовище та сприяє підвищенню якості підготовки фахівців, здатних ефективно діяти в умовах технологічних змін і цифрової трансформації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

6. Kuzmenko O., Rostoka M., Dembitska S., Topolnik Y., Miastkovska M. Innovative and Scientific ECO Environment: Integration of Teaching Information and Communication Technologies and Physics. 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, pp. 29-36. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-93907-6_4

7. Miastkovska M., Dembitska S., Puhach V., Kobylanska I., Kobylanskyi O. Improving the Efficiency of Students' Independent Work During Blended Learning in Technical Universities. In: Auer, M.E., Cukierman, U.R., Vendrell Vidal, E., Tovar Caro, E. (eds) Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 899. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6_21.

8. Акімов А., Осипенко С. Перспективи і вирішальне значення дуальної системи освіти в контексті розбудови України в сучасних геополітичних реаліях мілітаризаційного формування держави. *Аспекти публічного управління*. 2024. № 12(1). С. 37–42.

9. Воронкова А. А., Цой М. П., Галицька-Дідух Т. В. Аналіз ефективності дуальної освіти в контексті української вищої освіти. *Академічні візії*. 2024. № 34. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1281> (дата звернення: 10.11.2025).

Юрій Вікторович Дем'янчук,
аспірант кафедри інженерії та технологій
виробництва Українського державного
університету імені Михайла Драгоманова,
м. Київ, yu.v.demianchuk@npu.edu.ua

ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ПІДТРИМКИ МІЖПРЕДМЕТНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УРОКІВ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІНФОРМАТИКИ

Сучасна трансформація української освіти в умовах євроінтеграції актуалізує потребу у впровадженні інноваційних підходів до навчання, зокрема STEM. Однією із найважливіших рис STEM-освіти є міжпредметна інтеграція, яка дозволяє поєднати зміст різних навчальних дисциплін у цілісний освітній процес. У даному контексті особливої уваги заслуговує інтеграція уроків технологій та інформатики, адже поєднання цих двох освітніх галузей дає змогу узгоджувати практичну діяльність учнів із розвитком алгоритмічного мислення, застосуванням цифрових засобів, моделюванням і створенням навчальних продуктів. Однак повноцінна реалізація такої інтеграції потребує використання

сучасних цифрових платформ і сервісів, які забезпечують взаємодію, конструювання й візуалізацію.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні шляхів застосування різних інформаційно-цифрових інструментів у процесі реалізації та підтримки міжпредметної інтеграції уроків технологій та інформатики.

Використання інформаційно-цифрових ресурсів у освітньому процесі значно підвищує результативність міжпредметної інтеграції технологій та інформатики, оскільки забезпечує новий рівень організації навчального процесу, взаємодії та створення навчальних продуктів. Цифрові платформи, хмарні середовища та інструменти 3D-моделювання формують простір, у якому учень може переходити від теоретичного знання до практичної діяльності без розриву між предметами, що сприяє розвитку мислення вищих рівнів [1, с. 17].

Ефективність міжпредметної інтеграції зростає також завдяки тому, що цифрові інструменти дозволяють учням працювати в різних ролях – дизайнера, конструктора, аналітика тощо. Це відповідає сучасним вимогам європейських рамок цифрових компетентностей DigComp 2.2, де особлива увага приділяється гнучкості, комунікації, співпраці та здатності використовувати цифрові ресурси для створення інноваційних продуктів і вирішення проблем [2, с. 7].

Можемо стверджувати, що ефективна організація міжпредметної інтеграції уроків технологій та інформатики неможлива без використання цифрових інструментів, які забезпечують системне планування, координацію командної роботи та прозоре відстеження результатів.

Одним із найзручніших інструментів для організації роботи над інтегрованими проєктами є платформа Trello. Вона дозволяє структурувати діяльність у вигляді дошок, списків і карток, що робить процес планування доступним для всіх учасників. У межах інтегрованих уроків технологій та інформатики Trello може бути використаний для розподілу ролей, контролю виконання завдань, планування етапів проєктування або створення технічних виробів.

Динамічна онлайн-дошка для спільної роботи Miro дозволяє візуалізувати ідеї, створювати концептуальні карти, технологічні схеми та прототипи майбутніх виробів. У процесі інтегрованого навчання цифровий сервіс Miro стає ефективним інструментом на етапах мозкового штурму, розроблення технічних рішень, моделювання процесів та обговорення алгоритмів. Його інтерактивний формат забезпечує гнучкість і дає змогу залучати всіх учнів до творчого пошуку.

Цифрова платформа Canva є універсальним ресурсом для створення презентацій, інструкцій, технічних паспортів виробів та візуальних матеріалів. На уроках технологій вона дозволяє учням оформити результати проєктної діяльності, а з інформатики – удосконалювати навички роботи з графічними редакторами, цифрового дизайну й подання інформації.

Інформаційно-цифрові ресурси моделювання та конструювання відіграють ключову роль у процесі забезпечення інтегрованого навчання на уроках технологій та інформатики, оскільки учні отримують можливість проєктувати реальні об'єкти, аналізувати їхню структуру, експериментувати з параметрами й переносити результати моделювання у практичну діяльність, включно зі створенням прототипів чи об'єктів. До прикладу, Tinkercad є доступним онлайн-середовищем, яке дозволяє учням швидко опановувати навички 3D-моделювання. У межах інтегрованих уроків інформатики Tinkercad може використовуватися для моделювання електронних схем і тестування програмованих компонентів, що допомагає поєднати вивчення тривимірного моделювання із технічним конструюванням.

Цифрова платформа для моделювання SketchUp for Schools дозволяє створювати архітектурні та інженерні моделі, працювати з точними параметрами та формувати просторове мислення. Дана платформа зручна для реалізації технологічних проєктів, де потрібне моделювання виробів, макетів чи елементів конструкцій.

За результатами системного аналізу встановлено, що сучасні інформаційно-цифрові інструменти створюють потужні умови для реалізації міжпредметної інтеграції уроків технологій та інформатики, забезпечуючи єдність освітнього змісту цих навчальних предметів. Використання цифрових сервісів і платформ для планування, моделювання, проєктування та візуалізації дозволяє учням переходити від пасивного засвоєння розрізнених знань до активного проєктування і створення власних продуктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сучасні технології візуалізації колекцій цифрових освітніх ресурсів : практ. посіб. / Гуралюк А. Г., Терентьєва Н. О., Пінчук О. П. та ін. Київ : ФОП Ямчинський О. В., 2025. 186 с.
2. Vuorikari, R., Kluzer, S. and Punie, Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. Luxembourg, 2022. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415> (дата звернення: 15.11.2025).

Андрій Сергійович Доскоч,
аспірант Вінницького національного
технічного університету, м. Вінниця,
Andryshkastudent1@gmail.com

Ірина Миколаївна Кобилянська,
доцент кафедри БЖДПБ Вінницького
національного технічного університету,
кандидат педагогічних наук, доцент,
м. Вінниця, irishakobilanska@gmail.com

STEM-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ЯК ФУНДАМЕНТАЛЬНА ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ЗВО

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується швидкими технологічними змінами, інноваційними трансформаціями та підвищеними вимогами до фахівців різних галузей. У цих умовах конкурентоспроможність майбутнього фахівця визначається не лише рівнем професійної підготовки, а й здатністю швидко адаптуватися до нових умов, опановувати сучасні технології, гнучко реагувати на потреби ринку праці. Такі якості формують зміст професійної мобільності, яка є ключовим чинником успішної самореалізації здобувачів ЗВО в професійній сфері.

Одним із найефективніших інструментів формування здатності до професійної мобільності є STEM-орієнтований підхід, який ґрунтується на інтеграції природничих, технічних, інженерних і математичних знань. Він сприяє розвитку критичного мислення, аналітичних і дослідницьких навичок, творчості та інноваційного стилю мислення – компетентностей, необхідних для успішного функціонування в умовах постійних змін. Впровадження STEM-технологій дозволяє створити гнучке освітнє середовище, в якому здобувачі не лише здобувають знання, а й вчать застосовувати їх у міждисциплінарних та практично орієнтованих ситуаціях. Такий підхід сприяє розвитку здатності до самостійного навчання, прийняття рішень, ініціативності та командної роботи, тобто формує базу для професійної мобільності, як особистісної, так і професійної.

Актуальність дослідження зумовлена потребою в науковому обґрунтуванні ролі STEM-освіти у розвитку ключових компетентностей, які забезпечують гнучкість і адаптивність майбутніх фахівців у швидкозмінному технологічному середовищі. Дотичні публікації підтверджують необхідність

розкриття потенціалу STEM-орієнтованого підходу як фундаментальної основи формування професійної мобільності здобувачів ЗВО, що є важливим напрямом модернізації сучасної освітньої системи та підготовки конкурентоспроможних кадрів для інноваційної економіки [1–5].

STEM-підхід є сучасною освітньою парадигмою, яка спрямована на інтеграцію наукових і технічних знань, розвиток критичного мислення, аналітичних здібностей і практичної орієнтації навчання. Його вплив на формування професійної мобільності здобувачів закладів вищої освіти проявляється через розвиток низки ключових компетентностей і якостей, необхідних для успішної адаптації до мінливих умов професійної діяльності. Саме STEM-підхід формує у здобувачів здатність інтегрувати знання з різних галузей – природничих, технічних, інженерних і математичних. Така інтеграція розвиває системне мислення, уміння бачити взаємозв'язки між науковими явищами та технологічними процесами, що забезпечує гнучкість у переході між різними сферами професійної діяльності. Освітній процес, побудований на STEM-принципах, передбачає активну дослідницьку діяльність, пошук рішень і роботу з відкритими освітніми завданнями. Це стимулює здобувачів до самостійного здобуття знань, критичної оцінки інформації, пошуку нових джерел і технологій, що є основою професійної мобільності в умовах швидких технологічних змін.

Участь у STEM-проектах спонукає студентів до творчого підходу, генерування нових ідей, пошуку нестандартних шляхів розв'язання проблем. Така діяльність розвиває здатність адаптуватися до нових викликів, створювати інновації та застосовувати їх у професійній практиці. Робота над STEM-проектами має колективний характер, що сприяє розвитку навичок ефективної комунікації, лідерства, відповідальності та вміння співпрацювати. Ці соціальні компетентності є невід'ємними складовими професійної мобільності, адже забезпечують здатність працювати в мультикультурних і міждисциплінарних командах. STEM-освіта забезпечує практичне оволодіння інноваційними технологічними інструментами, цифровими платформами, методами моделювання й аналітики даних. Здобувачі, які володіють такими навичками, легко адаптуються до нових технологічних умов, що визначає їхню професійну мобільність на ринку праці. Крім того, STEM-орієнтоване навчання базується на усвідомленні соціальної значущості наукових і технологічних досягнень. Це сприяє розвитку професійної етики, здатності приймати рішення з урахуванням

їхніх наслідків для суспільства, що є важливим аспектом мобільності фахівця у сучасному світі.

Таким чином, STEM-орієнтований підхід є ефективним інструментом формування професійної мобільності здобувачів закладів вищої освіти. Завдяки інтеграції природничих, технічних, інженерних і математичних знань він сприяє розвитку критичного та системного мислення, креативності, здатності до самонавчання й адаптації до змін професійного середовища, а також забезпечує підготовку гнучких, інноваційно орієнтованих фахівців, здатних до міждисциплінарної взаємодії та ефективного функціонування в умовах динамічного ринку праці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kuzmenko O., Rostoka M., Dembitska S., Topolnik Y., Miastkovska M. Innovative and Scientific ECO Environment: Integration of Teaching Information and Communication Technologies and Physics. 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, pp. 29–36. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-93907-6_4.
2. Miastkovska M., Dembitska S., Puhach V., Kobylanska I., Kobylanskyi O. Improving the Efficiency of Students' Independent Work During Blended Learning in Technical Universities. In: Auer, M.E., Cukierman, U.R., Vendrell Vidal, E., Tovar Caro, E. (eds) Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 899. Springer, Cham. . DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6_21.
3. Дембіцька С. В., Сіверт І. І. Вплив штучного інтелекту на еволюцію людських компетенцій. Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади : збірник мат. Міжнародної науково-практичної конф., присвяч.70-річчю проф. В. П. Сергієнка (28 жовтня). Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 101–102
4. Кузьменко О. С., Дембіцька С. В., Мясковська М. О. Розвиток STEAM-освіти в умовах цифровізації: шлях до smart-суспільства через есо-середовище. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна, 2024, № 30, С. 58–62. DOI: <https://doi.org/10.32626/2307-4507.2024-30.58-62>.
5. Яровий Р. С. Дембіцька С. В. Підгорний М. М. Мотиваційні чинники в процесі формування професійних компетентностей в умовах цифрової трансформації освіти. Educating for Tomorrow: Ukrainian Values in Global World: Conference Proceedings & Resolutions. Thompson Rivers University, Kamloops, Canada, 7–9 February 2025. с. 101–104.

Тетяна Валеріївна Іванюха,
докторант Навчально-наукового інституту
журналістики Київського національного
університету імені Тараса Шевченка,
кандидат філологічних наук, доцент,
м. Київ, starplus1736@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-9264-9848>

МЕДІАТИЗАЦІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ: СУЧАСНИЙ ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ

Початок ХХІ століття – доба глибоких зрушень у науковому та освітньому дискурсах, що трансформуються під впливом інформатизації, цифровізації, зростання ролі інформаційно-комунікаційних технологій, розвитку стратегії відкритої науки тощо. Поруч із цими факторами, впливовим рушієм розвитку науки та освіти є медіатизація. За визнанням науковців, в останні два десятиліття ми переживаємо еру глибокого впливу медіа – просунутої стадії цифрової медіатизації – у якій всі елементи нашого соціального світу тісно пов'язані з цифровими медіа та їх базовими інфраструктурами [1, с. 5]. Відбувається процес, що визначається дуальністю: медіа інтегруються в діяльність інших соціальних інститутів, одночасно зміцнюючи свій статус напівавтономної інституції [2, с. 36]. Якщо зв'язки культури, політики, спорту, релігії та інші соціальні інститути з медіа є досить дослідженими, то медіатизація освіти потребує більш детального розгляду, особливо в аспекті виявлення ролі медіатехнологій в науково-дослідній роботі здобувачів вищої освіти (ЗВО).

Мета дослідження – аналіз сучасного досвіду, проблем і перспектив медіатизації науково-дослідної діяльності ЗВО, зокрема інтеграції медіатехнологій та комунікаційних платформ на всіх етапах дослідницької діяльності. *Методи й підходи дослідження* включають загальнонаукові методи аналізу та синтезу, що дозволили узагальнити досвід набуття науково-дослідницьких навичок студентами-інформаційниками Запорізького національного університету (ЗНУ). За допомогою соціально-комунікаційного підходу та кейс-стаді вдалося здійснити оцінювання сучасного стану та перспектив використання медіа ЗВО бакалаврського рівня вищої освіти спеціальності «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа» (ІБАС) у науково-дослідній роботі. Використання методів моніторингу та контент-аналізу змісту освітньо-професійної програми Інформаційно-комунікаційна справа (ОПП ІКС)

та інформаційних матеріалів сайту ЗНУ, ресурсів Наукової бібліотеки ЗНУ дали можливість сформулювати наступні результати.

Основні результати. Навчально-дослідницька та наукова робота є важливою складовою підготовки висококваліфікованих фахівців зі спеціальності ІБАС, оскільки дає можливість здобувачам освіти виявити рівень засвоєння теоретичних знань та практичної підготовки, здатність до самостійної роботи за обраною спеціальністю [3]. В освітній програмі підкреслена прикладна спрямованість ОПП ІКС на фундаментальні наукові дослідження документно-інформаційних комунікацій, аналітики документної інформації, використання соціальних комунікацій в умовах новітньої інформаційно-технологічної інфраструктури, використання сучасних інфокомунікаційних технологій у дискурсах культури, бізнесу, політики, державного управління [4].

Враховуючи орієнтацію, основний фокус, особливості та освітні компоненти ОПП ІКС, майбутні інформаційники протягом навчання беруть участь у таких видах науково-дослідної роботи: традиційні (аудиторні та позааудиторні дослідження, курсові та бакалаврські проєкти, участь у наукових конференціях і підготовка наукових доповідей); інноваційні – участь у наукових обмінах, коворкінгах і нетворкінгах, долучення до відкритих баз даних, проєктна діяльність, практична підготовка студентів тощо.

У процесі дослідження виділено такі ключові напрямки медіатизації науково-дослідної роботи майбутніх інформаційників:

1. Медіатизація доступу та пошуку інформації – використання студентами цифрових і мережевих інструментів для збору та аналізу джерел:

- використання електронних ресурсів: активне залучення електронних бібліотек (зокрема, «Україніка»), цифрових архівів, баз даних (Scopus, Web of Science, Google Scholar) та відкритих цифрових архівів (Open Access) для отримання наукової інформації;

- інформаційний пошук в онлайн-просторі: студенти активно здобувають навички критичного пошуку, оцінки та фільтрації інформації, представленої у різних медіаформатах (текст, аудіо, відео, інтерактивні дані) та соціальних медіа.

2. Медіатизація процесу дослідження передбачає інтеграцію медіа-інструментів безпосередньо у процес збору, організації та аналізу даних (аналіз медіа-контенту – важлива складова курсових та випускових проєктів студентів, використання ІКТ для обробки, архівування даних).

3. Медіатизація презентації та поширення результатів – при захисті науково-дослідних проєктів спостерігається перехід від традиційних форм звітності до мультимедійних та мережевих форматів:

- мультимедійні формати презентації дослідницьких робіт не лише у формі друкованого тексту (тез, статей), але й як відеопрезентацій, інфографіки, веб-сторінок або подкастів;

- публікація у відкритому доступі результатів (статей, тез, даних) до інституційного репозитарію ЗНУ, на спеціалізовані наукові платформи (ResearchGate, Academia.edu) та соціальні медіа для збільшення видимості та цитування (інстаграм-сторінка факультету журналістики ЗНУ);

- створення науково-популярного контенту: наукові результати (студентські конференції, участь у наукових проєктах і заходах) подаються у доступному медіа-форматі (наприклад, на YouTube-каналі факультету, дописи для Instagram або Facebook-сторінок) для комунікації з широкою аудиторією.

4. Медіатизація наукової комунікації передбачає використання медіа-засобів для взаємодії та співпраці (використання хмарних сервісів та платформ, участь у віртуальних заходах – онлайн-конференціях, вебінарах).

Висновки. На прикладі підготовки ЗВО ОПП «Інформаційно-комунікаційна справа» ЗНУ продемонстровано новітні напрямки медіатизації науково-дослідницьких навичок молоді, доведено роль медіа та цифрових технологій у залученні майбутніх інформаційників до відкритого наукового дискурсу. Незважаючи на виклики (подеколи недостатній рівень володіння спеціалізованими цифровими інструментами, складність інтеграції нових технологій, нестабільність цифрової інфраструктури), медіатизація надає ЗВО ІБАС унікальні можливості для професійного розвитку та посилення наукової діяльності, перетворюючи студента з пасивного споживача інформації на активного творця цифрових наукових знань та куратора цифрового середовища. Нові можливості, які надає медіатизація, сприятимуть як професійному формуванню майбутніх фахівців, так і зміцненню інтелектуального потенціалу держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Hepp A. *Deep mediatization*. Routledge, 2020. DOI : 10.4324/9781351064903
2. Hjarvard S. Midiatização: Teorizando a mídia como agente de mudança social e cultural. *Matrizes*. 2012. 5(2), С. 53–91. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v5i2p53-91>

3. Іванюха Т. Методи формування і розвитку науково-дослідницьких навичок здобувачів вищої освіти: традиції і сучасні напрямки в контексті Відкритої науки. *Відкрита наука та інновації в Україні*. 2022. С. 35–37. URL: <https://dntb.gov.ua/conference/conftez>.

4. Освітньо-професійна прог

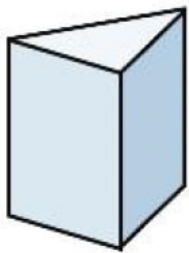
5. рама «Інформаційно-комунікаційна справа». Запоріжжя, 2022. URL: https://www.znu.edu.ua/opp/bak/journ/opp_iks_22.pdf (дата звернення: 15.11.2025).

Людмила Володимирівна Ізюмченко,
вчитель математики ліцею «Престиж»,
м. Києва, м. Київ, l.iziumch@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0001-8656-2220>

ПРАКТИЧНА ОРІЄНТОВАНІСТЬ ГЕОМЕТРИЧНИХ ЗАДАЧ (НА ПРИКЛАДІ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ)

Вступ. Ключовою ознакою STEM-освіти є практична спрямованість завдань [1], які направлені на розв’язання реальних проблем та на застосування отриманих результатів у життєвих ситуаціях. Зауважимо, що наразі підручники математики в Україні містять незначну кількість задач практичного змісту, а тому вивчення міжнародного досвіду (підручників, робочих зошитів, екзаменаційних завдань [2] тощо) при складанні практично орієнтованих завдань є актуальним.

Основна частина. Обов’язковий випускний іспит у середній школі у Швейцарії, який дає право на вступ до університету – Matura, містить математику як складову частину. На написання роботи відводиться чотири години, робота складається із шести комплексних завдань, до кожного з яких є по декілька (від одного до шести) запитань. У цьому повідомленні ми хотіли б розглянути геометричні завдання із двох екзаменаційних робіт. Зауважимо, що розв’язання даних геометричних (оптимізаційних) задач вимагає використання знань учня не тільки з геометрії, а і з математичного аналізу. Крім цього, при виконанні роботи є чіткі вимоги – робити точні обчислення і тільки на кінцевій фазі можна обмежитися і точною і наближеною відповідями. Це в свою чергу вимагає серйозної математичної обчислювальної культури, умінням працювати з радикалами, учень має вміти працювати з наближеними числами.



Задача 1. Aus Blech soll ein oben offener prismaförmiger Behälter mit 24 dm^2 Oberfläche (Boden plus Mantel) hergestellt werden. Das Blechdreieck am Boden ist gleichseitig. Der Inhalt des Behälters soll maximal sein. Berechnen Sie die Seitenlänge a des Dreiecks und die Höhe h des Prismas.

З листового металу потрібно виготовити призматичний контейнер, відкритий зверху, з площею поверхні 24 dm^2 (основа плюс оболонка). Трикутна основа з листового металу є рівносторонньою. Місткість контейнера має бути максимальною. Обчисліть довжину сторони a трикутника та висоту h призми.

Розв'язання. Врахуємо, що контейнер відкритий, тоді площа поверхні:

$$S = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} + 3ah, \text{ з умови } S = 24 \Rightarrow \frac{a^2\sqrt{3}}{4} + 3ah = 24 \Rightarrow h = \frac{8}{a} - \frac{a\sqrt{3}}{12}.$$

А тоді об'єм контейнера $V = S \cdot h = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} \cdot \left(\frac{8}{a} - \frac{a\sqrt{3}}{12}\right); V(a) = S \cdot h = 2\sqrt{3}a - \frac{a^3}{16}.$

Враховуючи, що маємо максимізувати функцію об'єму, шукаємо похідну:

$$V'(a) = 2\sqrt{3} - \frac{3a^2}{16}, \quad V'(a) = 0 \Rightarrow 2\sqrt{3} - \frac{3a^2}{16} = 0 \Rightarrow a = \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt[4]{3}} \approx 4,298.$$

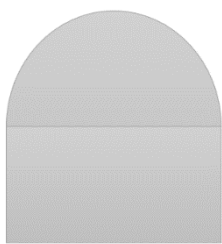
Оскільки друга похідна є від'ємною при цьому значенні a , то функція об'єму у цій точці досягає максимуму. Обчислюємо висоту контейнера, після спрощення у радикалах отримуємо $h = \frac{2}{3}\sqrt[4]{12} \approx 1,241.$

Перевірка: повна поверхня, обчислена у радикалах, має дорівнювати 24:

$$S = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} + 3ah = \left(\frac{4\sqrt{2}}{\sqrt[4]{3}}\right)^2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{4} + 3 \cdot \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt[4]{3}} \cdot \frac{2}{3}\sqrt[4]{12} = \frac{16 \cdot 2}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{4} + 8 \cdot \sqrt[4]{\frac{4 \cdot 12}{3}} = 24.$$

Відповідь: сторона основи (трикутника) $a = \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt[4]{3}} \approx 4,298$ дм, висота контейнера $h = \frac{2}{3}\sqrt[4]{12} \approx 1,241$ дм.

На наш погляд, обчислення задачі є достатньо громіздкими, а вимоги виконувати їх у радикалах достатньо серйозні. Тому рівень випускників, які складають екзамен Matura, має бути досить просунутим.



Задача 2. Ein Kanal hat die Form eines Rechtecks mit aufgesetztem Halbkreis (vgl. Darstellung, rechts). Der Umfang des Querschnitts betrage u . Wie ist der Radius des Halbkreises zu wählen, damit die Querschnittsfläche maximal ist?

Канал має форму прямокутника з накладеним на нього півколом (див. схему праворуч). Периметр поперечного перерізу дорівнює u . Як слід вибрати радіус

півкола, щоб площа поперечного перерізу була максимальною?

Розв'язання. Позначимо радіус кола через r , а висоту прямокутника через h . Тоді периметр поперечного перерізу каналу утворюють три сторони прямокутника і півколо, за умовою цей периметр дорівнює u :

$$u = \pi r + (2h + 2r) \Rightarrow h = \frac{u - (\pi + 2)r}{2}.$$

Площа усього поперечного перерізу $S = S_1 + S_2$ (прямокутника і півкруга):

$$S = 2rh + \frac{1}{2}\pi r^2 = 2r \cdot \frac{u - (\pi + 2)r}{2} + \frac{1}{2}\pi r^2.$$

Після зведення подібних площа набуде вигляду $S(r) = ru - \left(\frac{1}{2}\pi + 2\right)r^2$.

Її похідна $S'(r) = u - 2 \cdot \left(\frac{1}{2}\pi + 2\right)r = u - (\pi + 4)r$ має дорівнювати нулю, що дає значення для радіуса півкола $r = \frac{u}{\pi+4}$. Її друга похідна $S''(r) = -(\pi + 4) < 0$, а тому при цьому значенні радіуса площа досягає максимуму.

Відповідь: $r = \frac{u}{\pi+4}$.

Насправді, цікавим є продовження цієї задачі, а саме дослідження, якою є висота прямокутника, після підстановки отриманого значення радіуса отримаємо, що висота прямокутника $h = r = \frac{u}{\pi+4}$. А якщо аналізувати конструкцію далі, то відстань від найвищої точки кола до основи прямокутника дорівнює $2r$, тобто конструкція каналу є квадрат, із половини якого вирізали півкруг, залишивши півкруг і прямокутник – півквадрат.

Висновки. Аналізуючи підручники математики європейських країн, екзаменаційні завдання, які є у відкритих джерелах, можемо констатувати, що ці завдання мають більшу практичну орієнтованість, цих завдань є багато, серед них значна кількість реалістичних, вони є змістовні та цікаві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кузьменко О., Пономаренко В. Практична орієнтованість навчання фізики та професійних дисциплін на засадах STEM-освіти. *Актуальні аспекти розвитку STEAM-освіти в умовах євроінтеграції* : збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Кропивницький, 26 квітня 2024 р.). Кропивницький: ДонДУВС, 2024. С. 51–53.

2. Шульга О.І., Ізюмченко Л.В. Аналіз комплексних геометричних завдань (на прикладі пробного завдання ESA-2025, Німеччина). *Проблеми математичної освіти (ПМО – 2025)* : Матеріали XI міжнародної науково-методичної конференції. м. Черкаси, 10–11 квітня 2025 р. Черкаси: Вид. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2025. С.271–272.

Олеся Борисівна Кисельова,
доцент кафедри інформатики
Комунального закладу «Харківська
гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради, кандидат
педагогічних наук, доцент, м. Харків,
o.kyselyova@gmail.com

Володимир Русланович Шін,
здобувач другого (магістерського) рівня
вищої освіти Комунального закладу
«Харківська гуманітарно-педагогічна
академія» Харківської обласної ради,
м. Харків, shinvr81@gmail.com

Ольга Вікторівна Сін,
директор комунального закладу
«Харківський ліцей № 181 «Дьонсурі»
Харківської міської ради», вчитель
інформатики, м. Харків,
Olgasin9@gmail.com

ВІЗУАЛЬНА ГРАМОТНІСТЬ УЧНІВ У КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ

Цифрова трансформація освіти вимагає переосмислення традиційних підходів до навчання та розвитку ключових компетентностей учнів. В умовах домінування наочної інформації в освітньому просторі, візуальна грамотність стає однією з найважливіших навичок ХХІ століття. Актуальність даної проблематики зумовлена низкою чинників, а саме: наростання візуального контенту, цифрова трансформація, медіа- та інформаційна безпека. Проблема формування візуальної грамотності стає стратегічним завданням сучасної педагогіки, спрямованим на підготовку компетентного, критично мислячого та інформаційно захищеного громадянина.

Теоретичні основи візуальної грамотності ґрунтуються на роботах багатьох дослідників (С. Dagger, J. Debes R. Hegarty, R. Horn та інші). Роль наочності та візуалізації в процесі навчання в контексті традиційної дидактики досліджували В. Монахов, І. Якиманська та інші; візуалізацію як ключовий аспект ефективного навчання висвітлювали П. Анохіна, Б. Бадмаєв, Р. Гуріна, І. Дичківська, В. Каган, І. Кіндрат, Дж. Ланкау, Д. Поспєлова, А. Смірнова, Е. Тафті та інші; технологію проєктування цифрових дидактичних візуальних засобів у професійній діяльності вчителя обґрунтовували Л. Білоусова,

Н. Житеньова [1]; візуальну грамотність як критичний компонент в структурі інформаційно-цифрової та медіаграмотності аналізували О. Овчарук, В. Кухаренко, О. Спирін, В. Співаковський та інші.

Метою даної роботи полягає в теоретичному обґрунтуванні та структурному визначенні візуальної грамотності учнів як ключової компетентності в умовах цифрової трансформації освіти.

Перехід до дистанційного та змішаного навчання, використання цифрових навчальних платформ і штучного інтелекту посилюють значущість візуального каналу передачі інформації, тому необхідно навчати «розуміти» графіки, діаграми, візуалізації даних. Візуальну грамотність визначають як здатність людини бачити, інтерпретувати, використовувати та створювати візуальні образи [2]. Однак, недооцінка її ролі може призвести до формування «цифрового аутсайдера», нездатного критично орієнтуватися у насиченому медіасередовищі.

Сучасний навчальний процес все більше інтегрує різноманітні візуальні засоби (інфографіка, відео, симуляції, віртуальна/доповнена реальність тощо), що вимагає від учнів не лише пасивного сприйняття, але й активного критичного аналізу їхньої достовірності та цілісності. Крім того, візуальні маніпуляції (фейкові зображення, дипфейки) становлять серйозну загрозу [3]. Розвинена візуальна грамотність стає фундаментом медіаграмотності, дозволяючи учням розпізнавати пропаганду, упередженість та дезінформацію. Візуальна грамотність у контексті цифрової трансформації освіти розглядається як багатокомпонентна структура, формування якої вимагає системної інтеграції в усі навчальні дисципліни.

На підставі аналізу наукових джерел у структурі візуальної грамотності нами виокремлено такі компоненти, необхідні для ефективної роботи з візуальною інформацією в цифровому середовищі: аперцептивний, критико-аналітичний та креативно-практичний (рис.1).

Слід зазначити, що формування цих компонентів має відбуватися через такі педагогічні стратегії: інтеграція в предметне навчання, використання інструментів візуалізації даних (Canva, Genially, Piktochart, Crello, Google Charts, Visual.ly тощо), проєктна діяльність з медіаконтентом, критичний аналіз цифрових медіа. Однак, їх ефективність залежить від готовності педагогів до використання цифрових інструментів та інтеграції елементів медіаосвіти у професійну діяльність.

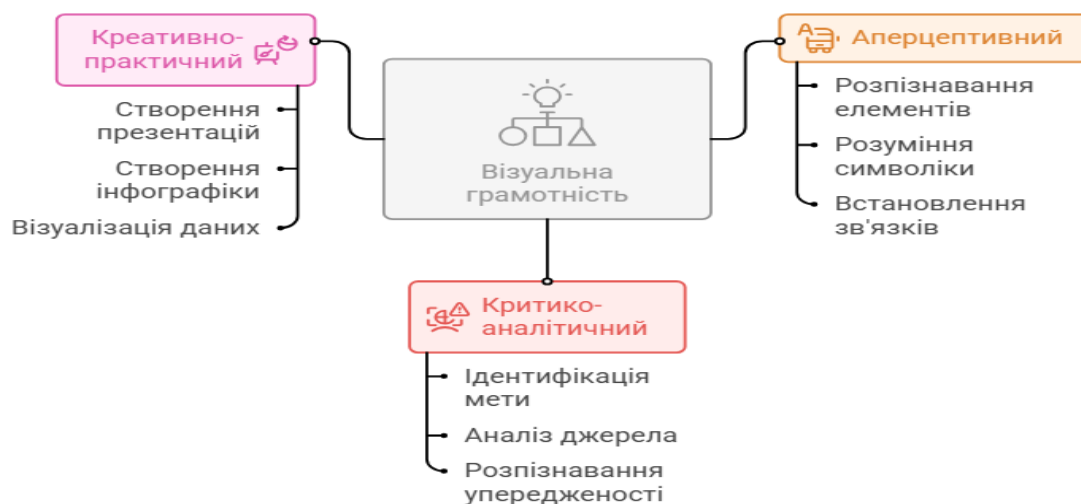


Рисунок 1 – Структура візуальної грамотності

Отже, візуальна грамотність є наріжним каменем успішного навчання в епоху цифрової трансформації. Це не просто вміння бачити, а вміння критично осмислювати побачене. Її формування забезпечує не лише академічну успішність учнів, а й їхню здатність до самозахисту в умовах інформаційного перенасичення та постійних маніпуляцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білоусова Л. І., Житеньова Н. В. Технологія проєктування цифрових дидактичних візуальних засобів у професійній діяльності вчителя. *Наука і освіта*. 2019. №2. С. 49–56.
2. Debes J. The Loom of Visual Literacy. *Audio-Visual Instruction*, 14(8), 1969. P. 25–27.
3. Dagger C., Hegarty R. The Role of Visual Literacy in STEM Education. *Journal of Visual Literacy*, 38(3-4), 2019. P. 161–178.

Вікторія Анатоліївна Ковалишина,
вчитель математики ліцею «Престиж»
м. Києва, wikikuzmenko@gmail.com

ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Вступ. Цифровізація освіти – це не лише інструмент, а й середовище існування, яке відкриває нові можливості: навчання за індивідуальною траєкторією, тобто максимально ефективно і зручно – у будь-який час та в будь-якому місці; безперервна освіта; можливість проєктування індивідуальних освітніх маршрутів, тощо [1]. А ще це зменшує навантаження на викладачів: позбавляє непотрібної паперової рутини та автоматизує перевірку робіт

здобувачів освіти. Цифрова грамотність (або компетентність) визначена ЄС однією з ключових для повноцінного життя та діяльності людини, тому в Законі України «Про освіту» зафіксовано, що формування інформаційно-комунікаційної компетентності є обов'язковим [2].

Основна частина. Реалії сучасного світу кидають виклик не тільки учням але й учителям. На сьогоднішній день дуже важливо розуміти, що під час вивчення тої чи іншої теми, учні не завжди можуть сконцентруватися і не завжди можуть дати бажаний результат. Звісно, інколи причини такої роботи не залежить від них, оскільки дні/ночі у нас можуть бути різні. І після тяжких ночей вони змушені прийти до школи і надати той результат, який максимально характеризує їхні знання. У такому випадку вчитель має надати більше можливостей для покращення цього результату, для розуміння та для засвоєння. На моїх уроках алгебри та геометрії не має можливості переписувати самостійні/контрольні роботи. Тому я придумала власну систему додаткових балів, за допомогою яких учні можуть покращувати свою оцінку за вказані роботи, звісно за їх власним бажанням.

По-перше, це можуть бути письмові завдання на 5–10 хв. Наприклад, приклади зі Сканаві для відточення навичок обчислення. Чому це важливо? На жаль, існує тенденція, що учні до 11 класу втрачають ці навички і коли потрібно писати ЗНО/НМТ кількість неправильних відповідей прямо пропорційна помилкам у обчисленнях.

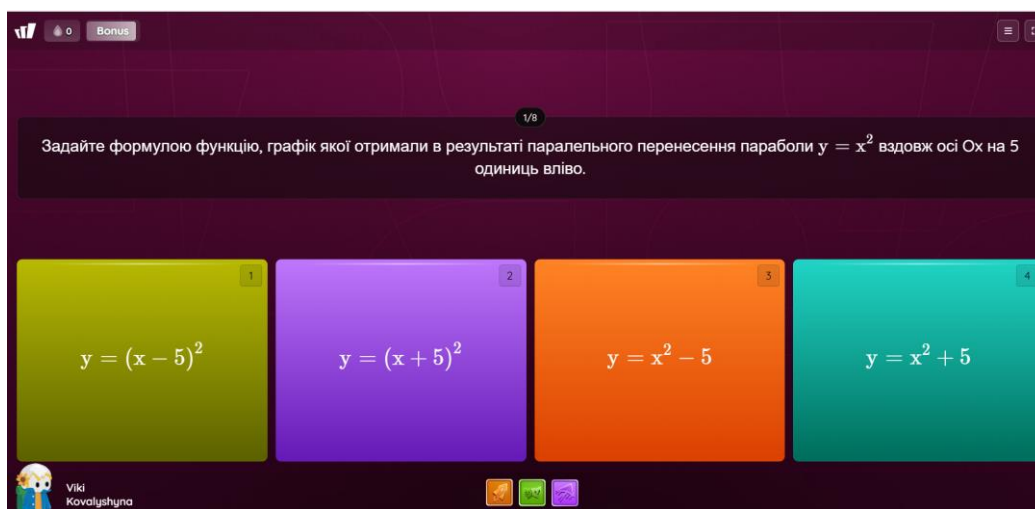
Варіант – 2

Знайти значення x :

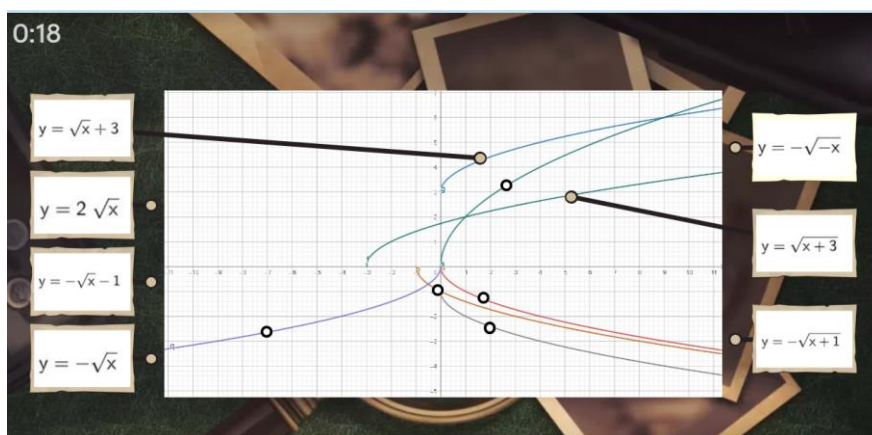
$$\frac{x}{10,5 \cdot 0,24 - 2,02} = \frac{9 \left(1 \frac{11}{20} - \frac{189}{200} : 0,9 \right)}{1 \frac{3}{40} - 4 \frac{3}{8} : 7}$$

По-друге, це можуть бути різного роду тести. І тут, насправді, стають у пригоді гаджети та web-ресурси. Звісно, багато хто їх знає та використовує на уроках, але моя мета розказати як їх можна використовувати у моїй системі додаткових балів. Перший ресурс, яким я користуюсь безпосередньо на уроках – Kahoot. Ця програма дозволяє швидко перевірити/актуалізувати знання, змагання додає адреналіну та захоплення, а учні на перших місцях можуть ще й отримати до самостійної роботи 2 бали. Наступним ресурсом є quizizz. Дуже рятуює у дистанційні дні та під час роботи з учнями на сімейному навчанні. На жаль, останніх у нас дуже багато, а часу на перевірку робіт мало. У цьому

середовищі ви можете зробити тест з встановленими термінами, обмеженою кількістю спроб і таймером на кожне запитання.



По-третє, моя знахідка цього року – web-ресурс wordwall. Інтерактивна гра з різними анімаціями та звуковими ефектами. Використовувала її під час вивчення теми «Перетворення графіків функцій». На першому уроці вивчення цієї теми, під час рефлексії, я дала їм відповідності на встановлення функції та графіку, який їй відповідає. Завдання не тяжке і швидко покаже, хто зрозумів тему пройдену на уроці. Також дає можливість тренувати навички знаходження відповідностей, оскільки такий тип завдань завжди присутній на ЗНО/НМТ. Подібне завдання можна надати для самостійного опрацювання. Ознайомити учнів з програмою Desmos, запропонувати самостійно задати функції та змінити параметри, проаналізувати зміни графіка відносно попереднього. Потім підібрати власні приклади та утворити свої відповідності, які на наступному уроці вони запропонують своїм однокласникам для актуалізації знань, ще й за це можна отримати додаткові бали.



Звісно, придумати можна багато чого і ці ресурси сприяють втіленню наших фантазій. А головне ви доводите, що навчатись можна за допомогою гаджетів, таким чином розвиваючи свої цифрові навички.

Висновки. У цифрову еру перемагатиме той хто не боїться змінюватись і думати масштабно. Тому кожен з нас може розвиватись і заохочувати до цього учнів, використовуючи новітні платформи для легкого і цікавого засвоєння матеріалу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Карплюк С. О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку*. Матеріали методологічного семінару НАПН України. 4 квітня 2019 р. / За ред. В. Г. Кременя, Щ. І. Ляшенка; укл. А. В. Яцишин, О. М. Соколюк. 2019. С. 188–197.
2. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>

Ольга Степанівна Кузьменко,
учений секретар секретаріату Вченої ради
Донецького державного університету
внутрішніх справ, м. Кропивницький,
провідний науковий співробітник відділу
інформаційно-дидактичного моделювання
Національного центру «Мала академія наук
України», м. Київ,
Kuzimenko12@gmail.com

Валентина Борисівна Дем'яненко,
провідний науковий співробітник
відділу інформаційно-дидактичного
моделювання Національного центру «Мала
академія наук України», м. Київ,
valentyna.demianenko@gmail.com

Ірина Миколаївна Савченко,
учений секретар Національного центру
«Мала академія наук України», м. Київ,
savchenko_irina@ukr.net

STEM-ОРІЄНТОВАНА ЦИФРОВА ЕСО-СИСТЕМА НАВЧАННЯ: СТРУКТУРА, ПРИНЦИПИ, ВИКЛИКИ

Сучасна освіта переживає глибоку трансформацію, спричинену процесами цифровізації, глобалізації та переходом до економіки знань. У цих умовах ключовим напрямом розвитку виступає впровадження STEM-орієнтованих підходів, що інтегрують наукові, технічні, інженерні та математичні складові в єдину систему формування компетентностей. Одночасно, цифровізація відкриває нові можливості для створення STEM-орієнтованої цифрової ЕСО-

системи навчання, де STEM-технології не лише підтримують освітній процес, але є фундаментальною основою для її функціонування.

Таким чином, актуальність теми зумовлена потребою освіти XXI століття у формуванні високого рівня цифрової, інженерної та аналітичної грамотності здобувачів. STEM-орієнтована цифрова ЕСО-система навчання дозволяє реалізувати навчання через інтеграцію знань, трансдисциплінарність, проєктну діяльність, а також формування soft skills через дослідження, критичне мислення та інноваційне вирішення проблем.

У європейському контексті такі підходи відповідають положенням Рамкової програми цифрової освіти (<https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/plan>) та стратегічним орієнтирам ЄС щодо розвитку цифрових навичок і STEM-компетентностей.

Метою дослідження є обґрунтування структури цифрової ЕСО-системи навчання в контексті STEM-освіти. Для досягнення мети визначено такі завдання: 1) визначити структурні компоненти та принципи побудови STEM-орієнтованої цифрової ЕСО-системи; 2) окреслити виклики, пов'язані з її впровадженням у контексті євроінтеграційних процесів. Для досягнення поставленої мети застосовано системний, аналітичний і порівняльний методи, а також контент-аналіз сучасних наукових праць, нормативно-правових документів ЄС і України у сфері цифрової освіти. Використано елементи онтологічного моделювання для опису структурних взаємозв'язків компонентів екосистеми.

Проблематика створення освітніх ЕСО-систем досліджується у працях таких авторів, як D. Jackson, R. Mishra, T. Koehler, A. Selwyn, P. Valtonen, а також українських учених: В. Бикова, О. Спіріна, М. Шишкіної, О. Глазунової. Вітчизняні дослідження [1; 2] розглядають цифрову освітню ЕСО-систему як складну самоорганізовану систему, у якій цифрові сервіси, суб'єкти навчання та освітній контент перебувають у постійній взаємодії. У міжнародному контексті STEM ЕСО-система розглядається як мережа взаємопов'язаних елементів, а саме: закладів освіти, технологічних платформ, лабораторій, підприємств, громад, що спільно забезпечують формування STEM-компетентностей [3; 4].



РЕЗУЛЬТАТ: формування STEM-компетентностей, цифрової грамотності, критичного та інженерного мислення, інноваційної та дослідницької культури

Рис. 1.

Згідно з дослідженнями UNESCO [5] та European Schoolnet [6], цифрова трансформація STEM-освіти передбачає використання таких підходів, як learning analytics, адаптивні платформи, ІІ, віртуальні лабораторії, робототехніка та моделі відкритих даних.

Таким чином, актуальним є розгляд STEM-орієнтованої цифрової ЕСО-системи не лише як технологічної інфраструктури, а як когнітивно-комунікативного простору, що формує нову культуру навчання. STEM-орієнтована цифрова ЕСО-системи навчання функціонує як динамічна, самоорганізована система, що інтегрує технологічні, контентні, комунікативні та педагогічні компоненти (див. Рис.1).

Її архітектура побудована на засадах системності, відкритості, взаємозалежності й адаптивності. Результатом функціонування STEM-орієнтованої цифрової ЕСО-системи є створення умов для безперервного розвитку особистості, підвищення якості освітнього процесу, формування готовності до інноваційної діяльності й конкурентоспроможності в умовах цифрової трансформації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. Матеріали методологічного семінару НАПН України «Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку». 2019. Київ. С. 20–26.
2. Спірін О. М., Іванова С. М., Яцишин А. В., Лупаренко Л. А., Дудко А. Ф., Кільченко А. В. Модель використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Т. 77. № 3. С. 302–323.
3. Margaret Honey, Greg Pearson, and Heidi Schweingruber. *STEM Integration in K-12 Education: Status, Prospects, and an Agenda for Research*. Washington, DC: National Academies Press, 2014. 180 p. URL: <https://www.middleweb.com/wp-content/uploads/2015/01/STEM-Integration-in-K12-Education.pdf> (дата звернення: 04.11.2025).
4. OECD. *Future of Education and Skills 2030/2040*. URL: <https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html> (дата звернення: 04.11.2025).
5. UNESCO. *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. Paris: UNESCO Publishing, 2021. 188 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
6. European Schoolnet. Science, Technology, Engineering and Mathematics Education Policies in Europe. *Scientix Observatory report*. 2018, European Schoolnet, Brussels. URL: https://www.scientix.eu/documents/10137/782005/Scientix_Texas-Instruments_STEM-policies-October-2018.pdf (дата звернення: 04.11.2025).

Ольга Степанівна Кузьменко,
учений секретар секретаріату Вченої ради
Донецького державного університету
внутрішніх справ, м. Кропивницький,
провідний науковий співробітник відділу
інформаційно-дидактичного моделювання
Національного центру «Мала академія наук
України», м. Київ,
Kuzimenko12@gmail.com

Тетяна Миколаївна Котенко,
доцент кафедри економіки, права та
управління бізнесом Одеського
національного економічного університету,
м. Одеса, kntu.inintex@gmail.com

Ярослав Владиславович Котенко,
слідчий організаційно-методичного відділу
Слідчого управління ГУНП в Одеській
області, м. Одеса, kuv1994@ukr.net

ГЕНДЕР ЯК ДЕТЕРМІНАНТА РОЗВИТКУ STEM-КУЛЬТУРИ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

STEM-освіта виступає базисом інноваційного розвитку, що формує критичне мислення, наукову культуру й технологічну компетентність молоді. Водночас у світовій та українській освітній практиці зберігається гендерна асиметрія у виборі STEM-дисциплін, що обмежує участь жінок у високотехнологічних галузях. За даними UNESCO [1], лише близько 30% дослідників у STEM становлять жінки, а у сфері інженерії – менше 20%. Отже, постає потреба осмислення гендеру не як соціального маркера, а як детермінанти розвитку STEM-культури, яка визначає гуманістичні засади інноваційної освіти, мотиваційні установки здобувачів та якість освітнього середовища.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні концептуальних засад формування STEM-культури через призму гендерного підходу та визначення педагогічних умов, що забезпечують розвиток гендерно збалансованого інноваційного освітнього простору.

В нашому дослідженні окреслено наступні завдання: 1) проаналізувати сучасні наукові підходи до проблеми гендерної рівності у STEM; 2) визначити соціокультурні чинники формування гендерночутливого освітнього середовища.

В дослідженні використанні такі методи: міждисциплінарний підхід, що поєднує контент-аналіз наукових джерел, системно-структурний аналіз

феномена гендеру в освіті, порівняльно-педагогічний аналіз міжнародних стратегій (UNESCO, OECD, EU) та метод узагальнення емпіричних даних освітньої статистики.

У наукових працях Г. Єльнікової, О. Вознюк, Л. Петренко, О. Савченко висвітлено аспекти гуманізації та інклюзивності освіти. Дослідження ЮНЕСКО [1] і Європейського інституту гендерної рівності [2] підкреслюють, що подолання «прихованих упереджень» і створення середовища рівних можливостей є ключем до сталого розвитку STEM. Проте в українському освітньому дискурсі недостатньо опрацьовано теоретичну модель STEM-культури як простору соціальної рівності та етичної взаємодії.

Тому, гендерна детермінанта у STEM-освіті проявляється на рівнях: когнітивному (особливості засвоєння STEM-знань залежно від соціокультурного досвіду); мотиваційному (вплив гендерних стереотипів на професійне самовизначення); ціннісному (усвідомлення ролі рівності як освітньої норми).

Таким чином, формування STEM-культури передбачає гендерно-орієнтовану педагогічну політику, розвиток менторських програм для дівчат, створення інклюзивного цифрового простору та переорієнтацію освітніх стратегій із «нейтральності» на «справедливість». Гендерна рівність у STEM стає чинником соціальної інноваційності, формуючи модель освіти майбутнього, засновану на партнерстві, креативності та гуманістичних цінностях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. UNESCO. *Cracking the code: girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM)*. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479> (дата звернення: 06.11.2025).

2. European Institute for Gender Equality (EIGE). *Gender Equality Index 2023: The Path towards Inclusive Innovation*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2023. URL: <https://eige.europa.eu/gender-equality-index/2023> (дата звернення: 06.11.2025).

Євгеній Леонідович Кулібаба,
аспірант Вінницький національний технічний
університет, м. Вінниця,
zhenya.kulibaba@gmail.com

Олександр Володимирович Кобилянський,
завідувач кафедри БДЖПБ Вінницького
національного технічного університету,
доктор педагогічних наук, професор,
м. Вінниця, akobilanskiy@gmail.com

STEM-ПРОЄКТИ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЗДОБУВАЧІВ ЗВО

Сучасна система вищої освіти зазнає динамічних змін під впливом цифровізації та глобалізації. У цих умовах особливої ваги набуває поєднання інтелектуального, технологічного та емоційного розвитку майбутніх фахівців. Одним із ефективних засобів досягнення такої інтеграції є впровадження STEM-проєктів, що поєднують наукові знання, технологічні навички, інженерне мислення та креативність із розвитком соціально-емоційних умінь. В такому контексті емоційний інтелект розглядається як ключова складова професійної компетентності сучасного фахівця, що забезпечує здатність до саморегуляції, ефективної комунікації, командної взаємодії та прийняття відповідальних рішень. Для здобувачів закладів вищої освіти розвиток емоційного інтелекту є не лише психологічною потребою, а й важливою умовою успішної професійної адаптації в середовищі, де технологічні інновації постійно змінюють формат роботи та міжособистісного спілкування [1; 2].

STEM-проєкти створюють середовище, яке сприяє формуванню емоційного інтелекту, оскільки їх виконання передбачає активну взаємодію, спільне розв'язання проблем, творчу діяльність і рефлексію здобувачів [3]. Під час виконання таких проєктів студенти навчаються не лише застосовувати знання з фахових дисциплін, але й розуміти емоції інших, співпрацювати, проявляти емпатію тощо. Відтак, актуальність започаткованого дослідження зумовлена необхідністю пошуку інноваційних педагогічних підходів, які забезпечують одночасний розвиток когнітивного та емоційного потенціалу студентів, що, у свою чергу, сприятиме формуванню гармонійно розвиненої, технологічно компетентної та емоційно зрілої особистості.

Одним із ключових шляхів розвитку емоційного інтелекту в STEM-проєктах є створення ситуацій емоційно забарвленої взаємодії. У процесі

колективного вирішення наукових або технічних завдань студенти мають необхідність обговорення, аргументації, компромісів і підтримки членів команди. Такі взаємодії сприяють розвитку емпатії, толерантності, уміння слухати та враховувати позиції інших [4; 5]. Ще одним важливим напрямом є інтеграція елементів емоційної рефлексії у структуру STEM-проектів, коли після завершення певного етапу роботи учасники аналізують не лише технічний результат, а й емоційні аспекти співпраці, зокрема, що сприяло успіху команди, які труднощі виникли, як вдалося подолати стрес чи конфлікти. Така рефлексія допомагає усвідомити власні емоційні реакції та розвиває здатність до саморегуляції.

Не менш важливим є застосування ігрових та симуляційних технологій, які моделюють емоційно насичені ситуації професійної діяльності. Такі практики дозволяють студентам тренувати навички самоконтролю, конструктивного вирішення конфліктів і лідерства у безпечному навчальному середовищі. Сучасна освіта спрямована не лише на формування професійних знань і вмінь, а й на розвиток особистісних якостей, що забезпечують ефективну комунікацію, саморегуляцію та емоційну стійкість. Водночас STEM-підхід, який інтегрує науку, технології, інженерію та математику, відкриває нові можливості для розвитку цього виду інтелекту через практичну діяльність, командну роботу та рефлексію.

Отже, розвиток емоційного інтелекту в STEM-проектах відбувається через поєднання когнітивного, соціального й емоційного досвіду. Інтеграція емоційного компонента у STEM-освіту сприяє формуванню не лише висококваліфікованого, а й гуманістично орієнтованого фахівця, здатного ефективно працювати в команді, приймати відповідальні рішення й адаптуватися до складних викликів сучасного світу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kuzmenko O., Rostoka M., Dembitska S., Topolnik Y., Miastkovska M. Innovative and Scientific ECO Environment: Integration of Teaching Information and Communication Technologies and Physics. 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, pp. 29-36. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-93907-6_4.
2. Біда Д. Д. STEM-проекти як ефективний засіб формування в учнів ключових навичок XXI століття. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2020. № 191. С. 36-41. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-36-41>.
3. Miastkovska M., Dembitska S., Puhach V., Kobylanska I., Kobylanskyi O. Improving the Efficiency of Students' Independent Work During Blended Learning in Technical Universities. In: Auer, M.E., Cukierman, U.R., Vendrell Vidal, E., Tovar Caro, E. (eds) Towards a Hybrid, Flexible

and Socially Engaged Higher Education. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 899. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6_21.

4. Дембіцька С. В., Кузьменко О.С. Теоретичні засади мотивації стейкхолдерів в освітньому середовищі: когнітивний, емоційний та поведінковий виміри в контексті глобальних тенденцій. *Наукові записки. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти*. 2025. № 2. С.35-46. DOI: <https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2025-2-4>.

5. Пугач В. М., Дембіцька С. В., Кобилянський О. В., Кобилянська І. М. Формування інклюзивної компетентності викладачів закладів вищої освіти як наукова проблема. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2025. № 217. С. 48-54. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-217-48-54>.

Світлана Сергіївна Кучерява,
студентка 4 курсу першого
(бакалаврського) рівня вищої освіти
Комунального закладу «Балтський
педагогічний фаховий коледж», м. Балта,
svitlanakucherava17@gmail.com
Науковий керівник: Віхренко Тетяна
Сергіївна, викладач мистецьких дисциплін
спеціаліст вищої категорії, викладач-
методист Комунального закладу
«Балтський педагогічний фаховий коледж»,
м. Балта, tvikhrenko2020@bpu.edu.ua

ПІДГОТОВКА ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ З «МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ОГ «МИСТЕЦТВО» (МУЗИКА)

Сучасний світ можна охарактеризувати високим рівнем інформаційного перевантаження. А сучасний світ України в умовах війни... Коли здобувачі освіти та школярі живуть у режимі багатозначності, невизначеності та стресу. В таких умовах важливим аспектом розвитку є питання підготовки студентів до застосування цифрових технологій на уроках з «Методики навчання ОГ «Мистецтво» (музика).

Окреслена тема сьогодні відзначається особливою актуальністю та глибиною, особливо в умовах соціальних змін і трансформацій освіти, зумовленої швидким розвитком цифрових технологій, зміною освітніх потреб суспільства. Цифрова компетентність стає обов'язковою складовою професіоналізму сучасного педагога.

Реформування системи вітчизняної освіти згідно з Концепцією Нової української школи [1] сприяє оновленню її змісту, пошуку ефективних форм,

методів і технологій роботи в освітньому процесі, зокрема в закладах ФПО та вищої освіти, з тим, щоб майбутні педагоги були готові до ведення сучасного навчального процесу. Серед інноваційних трансформацій в системі сучасної освіти та цифрових технологій, що активно запроваджуються в різних освітніх ланках, виокремлюється метод проєктів. Його застосування в сучасній школі стає щоденною потребою, що пов'язано з необхідністю навчати молодь здобувати знання самостійно, співпрацювати в різних командах, використовувати дослідницькі методи і презентувати свої роботи. Саме такими навичками та професійними компетентностями має володіти випускник закладу вищої освіти, щоб навчити цього своїх вихованців у школі.

Розробкою методів проєктів ще на початку XX століття займалися Дж. Дьюї, В. Кілпатрик. Сьогодні проєктну діяльність в освітньому процесі досліджують Н. Борисова, О. Коберник, О. Пехота та інші. Зокрема, питання застосування методу проєктів у ЗВО розробляють Ю. Чернева, Л. Савченко, М. Шевченко, Л. Панченко. Впровадження проєктних технологій у процесі викладання інтегрованого курсу «Мистецтво» розглянуто Л. Масол, Л. Аристовою.

Щоб виконання проєкту окремим студентом чи групою здобувачів освіти відбувалося організовано, слід ознайомити їх з етапами здійснення такої роботи.

На першому етапі здобувачі разом з викладачем обирають тему, джерела інформації, складають своєрідну маршрутну карту реалізації проєкту.

На другому етапі відбувається напрацювання інформації з джерел, розподіл завдань, фіксація результатів (комп'ютерна обробка даних, відеозапис).

На третьому етапі здійснюється захист проєкту у формі презентацій, відеофільму, мультимедіа шоу, проведення екскурсії. З послідовністю етапів здійснення саме мистецьких проєктів та їх змістовим наповненням, можна ознайомити студентів, переглянувши інформацію з джерел [2; 3].

Здобувачі освіти, вивчаючи інтегрований курс з «Методики навчання ОГ «Мистецтво», мають знати, що метод проєктів можна використовувати на різних етапах вивчення мистецтва школярами.

На підсумковому занятті за розділами програми; як метод перевірки засвоєння учнями матеріалу кількох тем програми; як метод залучення учнів до творчої діяльності; як метод, що поєднає дітей у навчальній та гуртковій роботі. Тут доцільно буде створення студентами проєктів, кінопроєктів.

Отже, використання методу проєктів сприяє реалізації сучасних підходів до навчання (діяльнісного, інтерактивного), коли увага переноситься не на

набуття знань, а в першу чергу на формування навичок, цінностей, життєвого досвіду, які трансформуються в компетентності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Концепція Нової української школи : затверджено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 10.03.2024).
2. Аліксійчук О. С., Федорчук В. В. Проектна діяльність студентів у процесі опанування навчальної дисципліни «Шкільний курс світової художньої культури та методика його викладання» : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський : Видавець Зволейко Д. Г., 2009. 44 с.
3. Новикова Н. В. Мистецький проєкт від А до Я. *Мистецтво та освіта*. 2017. № 4 (86). С. 40–44.

Віола Михайлівна Литвиненко,
учитель англійської мови комунального
закладу «Харківський ліцей № 105
Харківської міської ради», м. Харків,
violalytvynenko105@gmail.com

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТИ ЯК СТРАТЕГІЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ВИКЛАДАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Сучасна освіта перебуває на етапі глибоких інноваційних змін, де цифровізація стає не просто тенденцією, а вимогою часу. Для вчителя англійської мови цифрові технології відкривають нові можливості для розвитку мовних компетентностей учнів, підвищення мотивації, залучення до інтерактивної діяльності та створення автентичного комунікативного середовища.

Мета: дослідити ефективність інтеграції цифрових інструментів у викладанні англійської мови як стратегії інноваційного розвитку освітнього процесу.

Цифрові інструменти в освітньому процесі використовуються для: підготовки до вивчення нового матеріалу; подання нової інформації; тренування; виконання завдань; перевірки знань; рефлексії; комунікації між учасниками [1].

Протягом тривалого періоду відзначається значне збільшення інтересу до вивчення англійської мови, що в значній мірі стимулюється доступом до інтернету. З іншого боку, понад 80% інформації, яка присутня в інтернеті, викладена англійською мовою [2].

Групи цифрових інструментів для викладання іноземних мов:

Quizizz – платформа, призначена для створення англомовних вікторин на різноманітні теми. **Flipgrid** – цей додаток використовується для оцінювання здобувачів освіти через відеоролики, в яких їх просять створити короткі резюме за форматом 3-2-1 – 3 факти, які вони пам'ятають, 2 питання, які вони мають, і 1 річ, яка їм здалася цікавою. **EdPuzzle** – цей сервіс дозволяє створювати відеофрагменти з текстовими коментарями, питаннями або завданнями. На основі одного відео можна створити інтерактивну вікторину з відкритими питаннями або кількома варіантами відповідей. **Google Форми** – це вебсайт, який використовується для створення тестів, кросвордів, опитувань і діалогових тренажерів. **Creately, Canva** – цей інструмент дозволяє створювати інфографіку та яскраві діаграми, спрощуючи сприйняття великої кількості інформації здобувачами освіти. Окрім того, ця програма може бути використана для розробки презентацій. **Piktochart** – цей інструмент сприяє створенню стильної інфографіки за допомогою декількох готових шаблонів. **PearDeck** – інструмент використовується для створення інтерактивних презентацій, де слайди включають в себе зображення, текст і відеоконтент. Цей інструмент дозволяє викладачу взаємодіяти з аудиторією під час активного заняття, створюючи завдання під час демонстрації презентації. **Kahoot** – це освітня платформа, яка включає ігрові елементи та складається з серії питань із кількома варіантами відповідей. **ScatterShee** – це інтерактивна онлайн-діяльність, що нагадує аркуш, де слова з певної теми розкидані хаотично. **LearningApps** – сервіс, який допомагає створювати навчальні ігри та вправи, а також використовувати готові шаблони для створення власних. **Wordwall** – платформа, де вчитель може створювати інтерактивні завдання на різні теми.

Впровадження цифрових технологій в освітній процес є однією з ключових тенденцій розвитку освіти. Пріоритет цих інструментів полягає в їхній здатності допомагати більш доступно пояснювати складні теми та ілюструвати цікаві приклади на заняттях з іноземної мови. Однак важливо відзначити, що ці інструменти не замінять суть викладання – вони лише підвищують його якість, забезпечуючи йому сучасність та актуальність. Окрім того, вони роблять навчання більш захопливим та креативним, що допомагає ефективнішому засвоєнню матеріалу здобувачами освіти і, в результаті, сприяє значному підвищенню рівня їхніх знань з іноземної мови [3].

Висновок: цифровізація освіти – це не лише технічне оновлення, а насамперед методична та культурна трансформація освітнього процесу.

Викладання англійської мови в умовах цифрового середовища сприяє формуванню в учнів ключових компетентностей XXI століття – комунікативної, соціальної, інформаційної, креативної. Роль учителя – бути провідником змін, який допомагає учням навчатися ефективно, критично й відповідально, використовуючи технології не як самоціль, а як інструмент для розвитку активної, мислячої, відкритої до світу особистості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рогульська О., Рудніцька К., Дроздова В. Використання цифрових онлайн інструментів для ефективної реалізації дистанційного навчання. *Acta Paedagogica Volyniensis*. 2022. № 1. С. 161–169. DOI: <https://doi.org/10.32782/apv/2022.1.2.25> (дата звернення: 16.11.2023).
2. Жила Г. В. Цифрові технології і викладання іноземних мов. Стратегічні напрямки розвитку науки: фактори впливу та взаємодії: матеріали міжнародної наукової конференції (м. Суми, 22 травня 2020 р.) Суми, 2020. С. 52–53. URL: http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/23277/1/Стаття_Жила_Г.В._Конференція_22.05.2020_128-495-PB-страницы-1-7%2C50-54-сторінки-1-7%2C11-12.pdf.
3. Нежива О. Сучасні цифрові інструменти для викладання іноземної мови. Іноземна мова у професійній підготовці спеціалістів: проблеми та стратегії: збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 159–161. URL: https://cusu.edu.ua/images/conferences/2022/BOOK_OF_ABSTRACTS_2022.pdf#page=159.

Богдан Євгенович Мисін,
асистент кафедри англійської філології
Ужгородського національного
університету, м. Ужгород,
bohdan.mysin@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0003-9037-4523>

STEM-ОСВІТА ЯК МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ Й ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Вступ (актуальність і постановка проблеми). Сучасний етап розвитку України характеризується інтенсивними процесами євроінтеграції, що висувають нові вимоги до системи освіти, її змісту і результатів. Європейський освітній простір орієнтований на виховання компетентної, мобільної, критично мислячої та інноваційно активної особистості, здатної успішно діяти в умовах глобалізованого світу. У цьому контексті STEM-освіта розглядається як один із ключових інструментів модернізації освітньої системи, адже вона сприяє

формуванню наукового та інженерного мислення, розвитку творчості, когнітивної гнучкості та здатності вирішувати складні проблеми [1]. Стрімкий розвиток технологій і зростаюча потреба в інноваційних фахівцях роблять STEM-підхід надзвичайно важливим для України на шляху інтеграції до освітнього простору ЄС.

Мета, методи й підходи дослідження. Основною метою цього дослідження є аналіз STEM-освіти як інструменту для розвитку критичного мислення та інноваційної діяльності учнів в умовах євроінтеграції.

У ході роботи використано наступні методи й підходи:

- аналіз нормативно-правової бази, що регулює впровадження STEM-освіти в Україні, зокрема джерел [2; 3];
- теоретичний аналіз наукових праць, присвячених питанням STEM-освіти та інноваційної педагогіки [4; 5];
- систематизація основних компонентів і структурних елементів STEM-освіти;
- порівняльний аналіз етапів реалізації STEM-підходу на різних рівнях освітнього процесу;
- узагальнення ключових підходів до розвитку критичного мислення та інноваційних навичок у здобувачів освіти.

Основні результати дослідження. Загальновідомим є факт, що людство зіштовхується з нестачею кваліфікованих спеціалістів, які можуть активно долучатися до інноваційних процесів і сприяти стабільному розвитку суспільства у майбутньому. Структурно STEM-освіта охоплює всі етапи навчання – від дошкільного до післядипломного, забезпечуючи безперервний розвиток STEM-компетентностей [3]. На початковій стадії вона допомагає розвивати допитливість і зацікавленість у пізнанні; у базовій школі – формує навички проведення експериментів і досліджень; у старшій – сприяє усвідомленому вибору професії у сфері STEM; а на рівні вищої та післядипломної освіти – готує фахівців, здатних ефективно працювати в умовах інноваційного середовища.

Встановлено, що STEM-освіта є дієвим інструментом для розвитку критичного мислення в здобувачів освіти завдяки інтеграції природничих наук, технологій, інженерного підходу та математичних методів у єдину навчальну модель [1]. Міждисциплінарний підхід у STEM допомагає розвивати навички аналізу інформації, визначення причинно-наслідкових зв'язків, критичної оцінки результатів та ухвалення обґрунтованих рішень.

Інноваційна діяльність здобувачів освіти розвивається завдяки практико-орієнтованому навчанню, залученню до інженерного проектування, участі в дослідницьких, конструкторських і творчих проєктах, конкурсах та змаганнях з робототехніки [4]. Такі види активностей сприяють формуванню креативності, навичок співпраці, ефективної комунікації, роботи в команді та розвитку "soft skills", зазначених у Партнерстві для навчання XXI століття (P21) [3].

Основними складовими STEM-освітнього середовища є інтегровані навчальні програми, міждисциплінарний підхід, орієнтація на практичне навчання, використання сучасних цифрових технологій і робототехнічних конструкторів (наприклад, *LEGO*, *Mindstorms*, *MakeBlock*), організація дослідницьких і творчих зон, а також розвиток співпраці між школами, закладами вищої освіти, науковими установами, бізнесом та батьками.

Висновки. STEM-освіта є ключовим механізмом для розвитку критичного мислення та інноваційного потенціалу здобувачів освіти, що особливо актуально в контексті євроінтеграції України. Інтегрований підхід STEM, орієнтованість на практичне застосування знань і використання сучасних цифрових технологій формують сприятливі умови для розвитку компетентностей, необхідних для активної участі в інноваційних процесах європейського простору. Реалізація концепції STEM-освіти стане основою для підготовки фахівців, які здатні створювати новаторські ідеї, ефективно працювати в команді, швидко адаптуватися до викликів сьогодення і сприяти сталому розвитку держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Проект концепції STEM-освіти в Україні. 2017. URL: http://yakistosviti.com.ua/userfiles/file/STEM-osvita_kurs.pdf (дата звернення: 14.11.2025).
2. Лукашева А. О. Збірник «Грані науково-технічної творчості Запорізької області» № 2. 2018. URL: http://www.grani.in.ua/wp-content/uploads/2019/01/stem_zbirnik_2_2018.pdf. (дата звернення: 14.11.2025).
3. Упровадження STEM-освіти в умовах інтеграції формальної і неформальної освіти обдарованих учнів : методичні рекомендації / Н. І. Поліхун, К. Г. Постова, І. А. Сліпухіна, Г. В. Онопченко, О. В. Онопченко. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2019. 80 с.
4. Коршунова О. В., Гущина Н. І., Василяшко І. П., Патрикєєва О. О., Коршунова О. В. STEM-освіта. Професійний розвиток педагога : збірник спецкурсів. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2018. 80 с.
5. STEM-освіта – проблеми та перспективи : збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичного семінару, м. Кропивницький, 24–25 жовтня 2018 р. / за заг. ред. О. С. Кузьменко, В. В. Фоменка. Кропивницький : ЛА НАУ, 2018. 100 с.

Ніна Олексіївна Наумова,
вчитель історії ліцею «Престиж» м. Києва,
м. Київ, Ninulya.naumova@gmail.com

Тетяна Володимирівна Кученьова,
вчитель інформатики ліцею «Престиж»
м. Києва, м. Київ, tanyona2008@gmail.com

STEAM-ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАННІ ІСТОРІЇ ТА ІНФОРМАТИКИ

Вступ. У сучасній педагогіці багато говориться про переорієнтацію освіти від передачі учням знань, умінь та навичок до формування компетентностей, здатностей, якостей. Розв'язання такої задачі зумовлює необхідність пошуку нових підходів, методів, прийомів навчання, а також розвитку методик викладання окремих предметів, поширення передового досвіду, розробки практичних рекомендацій застосування новітніх технологій при вивченні окремих предметів.

STEM-освіта – це творчий простір світогляду дитини, де вона повноцінно реалізує свої потреби. Тому вся діяльність щодо впровадження STEM-освіти вибудовується так, щоб сприяти становленню особистості як творця, і проєктна робота в цьому ракурсі є однією з найперспективніших.

Основна частина. Для реалізації впровадження елементів STEAM освіти у 8 класі варто скласти для учнів інструкції, де чітко та зрозуміло ставляться завдання на кожному етапі виконання роботи. На підготовчому етапі варто попередньо ознайомити учнів з інструкцією виконання завдання та з критеріями оцінювання завдання. Це дає можливість учневі зрозуміти вимоги вчителя, взяти на себе відповідальність за реалізацію того чи іншого етапу проєкту, виконати завдання на високому рівні. Наступним етапом має стати моделювання – процес дослідження об'єктів пізнання на їхніх моделях. Наприклад, модель моста да Вінчі. І заключний етап – презентація учнями своїх проєктів.

Ми хочемо поділитися досвідом реалізації STEAM-проєкту «Будуємо міст да Вінчі» з учнями 8 класу в ході інтегрованого уроку всесвітньої історії та інформатики на тему «Наука епохи Відродження».

Мета проєкту: побудувати міст да Вінчі з підручних матеріалів; ознайомитись з історією винаходу видатного майстра епохи Відродження; використати відомий учням графічний редактор TinkerCAD для створення візуальних ескізів моделей своїх мостів; створити відео колаж процесу моделювання та конструювання мосту для захисту проєкту.

Матеріали: дерев'яні палички для морозива чи кави, онлайн 3D- редактор Tinkercad, платформа графічного дизайну «Canva», відеоредактор «Clipchamp».

Ключові компетентності: загальнокультурна, інформаційно-комунікаційна, цифрова, математична, спілкування державною мовою, уміння вчитися впродовж життя.

Наскрізні вміння: критично і системно мислити, оцінювати ризики, конструктивно керувати емоціями, діяти творчо, виявляти ініціативу, здатність співпрацювати з іншими людьми та логічно обґрунтовувати висновки.

Інтеграція з предметами: інформатика, технології, мистецтво.

Хід виконання проєкту.

Постановка задачі. Роздивитись будову моста. За алгоритмом, який продемонстрований схемою, створити модель моста з підготовлених матеріалів (рис. 1).

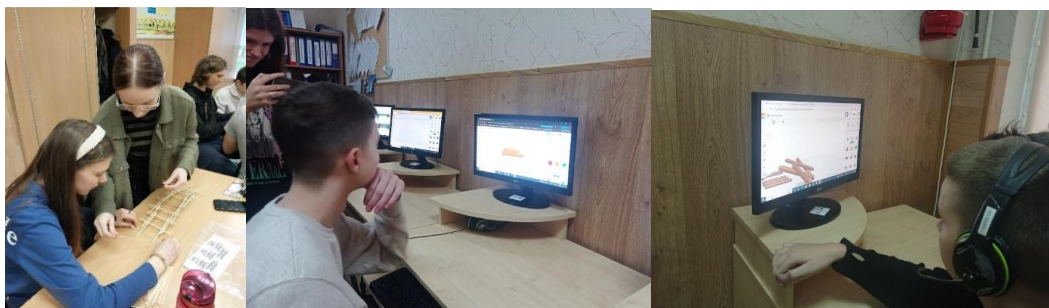


Рис. 1. Моделюємо міст

У ході виконання учнями завдання вчитель повідомляє історичну інформацію: ідея цієї конструкції походить від універсального генія Леонардо да Вінчі. Приблизно в 1480 році він розробив переносний міст, який можна було встановити без інструментів.

На даному етапі уроку учні мають створити і власну відео інструкцію конструювання даної моделі моста. Відео учні супроводжують власним текстом – коментарем, як щодо самого процесу моделювання, так і щодо історії даного винаходу, що дозволяє розвивати цифрову, комунікаційну та інформаційну компетентності.

Конструювання мосту да Вінчі в рамках STEAM-підходу перетворює традиційний урок на практичне дослідження та інженерний проєкт, учні не просто вивчають історію науки епохи Відродження, а застосовують знання для розв'язання конкретних завдань, створюючи власний цифровий продукт. Інформатика у цьому проєкті виступає не лише як інструмент, а як повноцінний освітній компонент. Учні вчаться застосовувати алгоритмічне мислення для послідовного виконання завдань: від планування етапів створення моделі до її

цифрового відтворення. Робота у середовищі Tinkercad формує розуміння принципів 3D-моделювання, координатного простору, пропорцій і симетрії. Застосування «Canva» для створення інфографіки або відеколажів розвиває навички дизайну, візуальної комунікації, роботи з текстом і зображеннями у цифровому середовищі.

Зауважимо, що компонент S (наука) гарантується вивченням історичних фактів про науку доби Відродження; компонент T (технології) реалізується через використання програмного забезпечення для графічного та відеомоделювання; E (інженерія) – це власне створення розбірної моделі моста, A (мистецтво і комунікація) – це і командна робота, і вміння презентувати свою роботу, M (математика) – досягається відчуттям масштабу, пропорцій конструкції.

Висновки. Виходячи з власного досвіду, можемо зазначити, що застосування елементів STEM-освіти на інтегрованих уроках сприяє підвищенню пізнавального інтересу до предметів, зокрема, історії та інформатики, формує ініціативність, самостійність, розвиває дослідницькі навички. В ході таких занять учнями освоюються наукові й практичні методи здобуття знань, формуються загальні та ключові предметні компетентності та відповідальність за результати своєї роботи. Крім того, здобувачі знань опановують сучасні цифрові інструменти, вчаться обробляти інформацію, працювати з даними, створювати цифрові продукти, що відповідає вимогам Нової української школи.

Наталя Олексіївна Пасічник,
старший науковий співробітник
секретаріату Вченої ради Донецького
державного університету внутрішніх справ,
м. Кропивницький,
pasichnyk1809@gmail.com

Ренат Ярославович Різняк,
завідувач кафедри загальноправових
дисциплін Донецького державного
університету внутрішніх справ,
м. Кропивницький, rzhniak@gmail.com

STEM-ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ ІСТОРИКО-ПРАВОВИХ ДИСЦИПЛІН: МІЖДИСЦИПЛІНАРНА СИНЕРГІЯ ГУМАНІТАРНОГО ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО

Традиційно STEM-освіта асоціюється з технічними та природничими науками, однак сучасні тенденції демонструють успішну адаптацію STEM-підходу і в гуманітарній сфері, зокрема у правознавстві та історико-правових дисциплінах [1]. Така інтеграція дає змогу осучаснити процес навчання, зробити його більш практико-орієнтованим, наочним і дослідницьким, сформувати професійне мислення майбутніх правоохоронців. Тому метою цього виступу є аналіз можливостей застосування STEM-підходу у викладанні історико-правових дисциплін. При дослідженні даної тематики були використані такі методи: аналіз, абстрагування, узагальнення та спостереження за освітнім процесом, а також вимірювання результатів навчальних досягнень суб'єктів навчання.

Одним із найефективніших способів такого впровадження STEM-підходу є *моделювання історичних процесів засобами цифрових технологій*. У цьому контексті мова йде не просто про візуалізацію фактів, а про створення інтерактивного середовища, у якому курсанти можуть «спостерігати» динаміку державотворчих процесів, правових реформ і становлення інститутів влади. Цифрові карти (Google Earth, ArcGIS, MapHub) дозволяють створювати інтерактивні проєкти на тему «Розвиток державності України». Кожна епоха може бути представлена у вигляді окремого шару карти – із позначенням територій, політичних центрів, правових систем, міжнародних відносин. Такі карти допомагають курсантам не лише запам'ятати послідовність історичних етапів, але й побачити геополітичні закономірності, зрозуміти, як зміни кордонів

впливали на розвиток права та державних інституцій. Інтерактивні часові лінії (TimelineJS, Sutori, Tiki-Toki) дозволяють моделювати еволюцію правових систем – наприклад, становлення українського конституціоналізму або розвиток кримінального законодавства. Кожна подія може супроводжуватися документами, фото, відео, QR-кодами до джерел. Це сприяє активному залученню курсантів до дослідження історичних матеріалів і формуванню навичок критичного відбору інформації. Застосування симуляцій і віртуальних рольових ігор (наприклад, реконструкція засідання Литовського сейму чи Гетьманської ради) дозволяє курсантам моделювати процес прийняття історичних правових рішень. Подібні практики допомагають усвідомити логіку правотворчості минулого, розвивають аргументаційні навички та здатність бачити взаємозв'язок між політичними рішеннями і правовими наслідками.

Сучасна правова наука дедалі частіше звертається до *інструментів data science* – аналізу великих обсягів даних, їх візуалізації та статистичного опрацювання [2]. Цей підхід може бути ефективно адаптований і до освітнього процесу з історії держави і права. Завдяки простим інструментам (Voyant Tools, WordClouds, AntConc) курсанти можуть здійснювати кількісний аналіз історичних джерел – наприклад, порівняти частоту вживання понять «право», «закон», «влада», «громада» у «Руській Правді», Конституції Пилипа Орлика. Такі вправи допомагають побачити еволюцію правової термінології, зміну домінантних понять, розвиток концепції влади й законності у різні епохи. Побудова графіків, діаграм і динамічних візуалізацій у програмах Tableau, Flourish, Power BI дозволяє демонструвати, як змінювалися у часі частоти вживання певних термінів чи тем. Наприклад, можна показати, як у правових документах XIX–XX століть поступово зростає роль понять «громадянин», «конституція», «права людини». Такі методи розвивають у курсантів навички роботи з даними, статистичного мислення і цифрової грамотності. Data science-інструменти дозволяють будувати *семантичні мережі* – графічні схеми, що відображають зв'язки між ключовими поняттями правових документів. Наприклад, аналізуючи Конституцію УНР 1918 р., можна побудувати мережу взаємозв'язків між поняттями «народ», «уряд», «закон», «суд», «права». Такий аналіз допомагає зрозуміти структуру правового мислення епохи й формує у курсантів уміння бачити глибинні смислові зв'язки в текстах.

STEM-підхід ґрунтується на розвитку системного мислення, тобто здатності бачити цілісну картину явищ, аналізувати взаємозв'язки та наслідки [3]. У процесі вивчення історико-правових дисциплін ця компетенція має

особливе значення, адже історія права – це історія системи державного управління, соціальних відносин і правових механізмів. Курсантів необхідно навчати не лише відтворювати події, але й *аналізувати їх причини, наслідки, внутрішню логіку*. Для цього доцільно використовувати методи STEM: побудову причинно-наслідкових діаграм, логічних схем, моделей «дерево рішень» при аналізі правових реформ або конституційних процесів. Майбутній працівник органів внутрішніх справ має розуміти, що кожне правове явище є елементом більшої системи – політичної, економічної, культурної. Залучення STEM-інструментів допомагає курсантам опанувати *базові навички цифрової обробки інформації, критичного мислення, аналізу даних і візуалізації результатів*. Це не лише покращує якість навчання, а й підвищує рівень готовності до роботи в умовах цифрової трансформації правоохоронних органів.

Отже, інтеграція STEM-підходу у викладання історико-правових дисциплін дозволяє: а) перетворити вивчення історії держави і права на дослідницький процес; б) сформувати у курсантів навички роботи з цифровими даними та аналітичними інструментами; в) розвинути системне, критичне та логічне мислення; г) забезпечити синергію гуманітарного змісту і технологічної форми навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Освіта для цифрової трансформації суспільства: монографія. У 2 т. Т. 1; за наук. ред. В. Кременя, Н. Ничкало, Л. Лук'янової, Н. Лазаренко. Київ, ТОВ «Юрка Любченка», 2024. 526 с. URL: <https://surli.cc/ezjbta>.
2. Максимюк О. Д., Грекул-Ковалик Т. А. Особливості діджиталізації юридичної освіти. *Нове українське право*. 2023. 2. DOI: <https://doi.org/10.51989/NUL.2023.2.17>.
3. Світ інноваційних можливостей: актуальні питання розвитку STEM-освіти : колективна монографія. За заг. ред. О.Є. Стрижака, Ю.І. Завалевського. Київ, 2023. 254 с. DOI: <https://doi.org/10.51707/978-617-7945-56-6>.

Анжела Володимирівна Подозьорова,
завідувач електромеханічного відділення
відокремленого структурного підрозділу
«Херсонський політехнічний фаховий
коледж Національного університету
«Одеська політехніка», кандидатка
педагогічних наук, м. Херсон,
podozyorova2@gmail.com

ВІРТУАЛЬНІ ЛАБОРАТОРІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ АКТИВІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ: ФІЗИЧНІ ЕКСПЕРИМЕНТИ В ЦИФРОВОМУ ПРОСТОРІ

Сучасне суспільство невпинно прогресує, а разом із ним трансформуються й методики навчання. Одним із новаторських засобів удосконалення освітнього процесу в закладах фахової передвищої освіти, зокрема під час підготовки фахівців технічних напрямів, є віртуальні лабораторії. Ці інструменти сприяють розвитку практичних умінь студентів, оптимізують навчальний процес, забезпечують доступ до експериментів і заохочують активну участь здобувачів освіти в дослідницькій діяльності.

Особливо цінним є застосування віртуальних лабораторій у вивченні фізики, де традиційні експерименти зазвичай потребують спеціалізованого обладнання та відповідних умов. Такі лабораторії дозволяють усунути ці бар'єри, надаючи студентам можливість проводити досліди будь-де та будь-коли.

Використання віртуальних лабораторій в освіті дозволяє покращити розуміння складних фізичних концепцій, активізувати пізнавальну діяльність студентів та підвищити їхню зацікавленість у вивчених дисциплінах [1].

Віртуальні лабораторії, як правило, базуються на програмному забезпеченні, яке моделює реальні експерименти та фізичні явища. Вони є «інструментом для інтерактивного навчання, що дає можливість практикуватися у віртуальному форматі» [2].

Під час дистанційного навчання у закладах фахової передвищої освіти симуляційні експерименти є «альтернативним засобом для традиційних лабораторних робіт, особливо у випадках, коли доступ до фізичних лабораторій обмежений» [3].

Цифрові платформи для проведення фізичних експериментів у віртуальному середовищі, мають низку переваг:

Доступність. Віртуальні лабораторії доступні 24/7, що дає змогу здобувачам освіти проводити експерименти у зручний для них час.

Безпека. Проведення експериментів у віртуальному середовищі повністю безпечно, оскільки усувається ризик пошкодження обладнання або отримання травм.

Економія ресурсів. Використання віртуальних лабораторій передбачає значну економію коштів на придбання та обслуговування лабораторного обладнання.

Інтерактивність. Віртуальні лабораторії забезпечують високий рівень інтерактивності, що сприяє активізації пізнавального інтересу та їх залученню до освітнього процесу.

Багаторазовість проведення експерименту. Здобувачі освіти мають нагоду багаторазово повторювати експеримент, змінюючи параметри та аналізуючи результати, що сприяє глибокому розумінню фізичних явищ, що досліджуються

Серед великої кількості віртуальних лабораторій, розроблених для вивчення фізики можна виділити такі:

PhET Interactive Simulations (<https://phet.colorado.edu/uk/>): безкоштовна бібліотека інтерактивних симуляцій з різних галузей фізики. Зокрема, передбачає можливість використання великого арсеналу інструментів для виконання лабораторно-дослідних робіт з електродинаміки при вивченні електричних кіл.

OLabs (<https://www.olabs.edu.in/>): платформа, що пропонує широкий спектр віртуальних експериментів з точними інструкціями та покроковим поясненням для виконання у цифровому середовищі.

Проте існують певні виклики впровадження віртуальних лабораторій в освітній процес.

При використанні віртуальних лабораторій можуть виникнути технічні проблеми, пов'язані з доступом до сучасного обладнання та швидкого Інтернету. Не всі студенти мають достатньо потужні комп'ютери для запуску вимогливого програмного забезпечення, що може обмежити їхню можливість користуватися на повну.

Із основних недоліків віртуальних лабораторій є те, що вони не можуть повністю замінити реальну взаємодію з фізичним обладнанням, яке необхідне для формування практичних навичок у майбутніх фахівців. Студенти можуть

отримати досвід роботи з реальними вимірювальними приладами, що є промисловим аспектом у підготовці до професійної діяльності.

Для успішного впровадження віртуальних лабораторій в освітній процес підготовки майбутніх фахівців необхідно проводити навчальні тренінги та забезпечити технічну підтримку. Адже вони є потужним інструментом для активізації навчального процесу у закладах фахової передвищої освіти; дають змогу студентам глибоко зануритися у вивчення досліджуваних процесів, розвивають їхні практичні навички та сприяють формуванню наукового мислення. Впровадження віртуальних лабораторій є одним із кроків до створення сучасної та ефективної системи освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вознюк О. В. Цифровізація освіти: роль віртуальних лабораторій у навчанні фізики. *Наукові записки НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія: Педагогічні науки*, 2020. 4(134), С. 56–64.
2. Пономарьов О.С. Віртуальні лабораторії як інноваційний засіб навчання технічних дисциплін. *Вісник сучасної науки і техніки*, 2019. 7(3), С. 45–52.
3. Гончарук О.В. Цифрові технології в освітньому процесі: роль віртуальних лабораторій». *Освіта і суспільство*, 2019. 1(32), С. 67–74.

Ірина Іванівна Романько,

доцент кафедри педагогіки вищої школи та соціально-гуманітарних дисциплін
Української державної льотної академії,
irina.romanko20@gmail.com

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «КУЛЬТУРОЛОГІЯ, ЕТИКА ТА ЕСТЕТИКА»

Вступ. В умовах глобальної інформатизації суспільства, зумовленої широкомасштабним впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій у різні сфери діяльності, актуалізуються питання, пов'язані з розвитком та використанням інноваційних освітніх технологій, підходів та методів у сфері вищої освіти [1; 2].

Мета: аналіз методів викладання та технологій, що відповідають сучасним цілям і завданням навчального процесу, у поєднанні освітньої, науково-дослідної та навчально-методичної складових.

Основні результати. Компетентнісний підхід, що впроваджується у системі вищої освіти, передбачає спрямованість соціально-гуманітарних дисциплін на формування та розвиток універсальних компетенцій, які

відображають здатність майбутніх фахівців застосовувати базові загальнокультурні знання та вміння, а також соціально-особистісні якості, що відповідають запитам суспільства.

Інтерактивні технології орієнтовані на широку взаємодію здобувачів вищої освіти як з викладачем, так і один з одним у процесі набуття професійних та надпрофесійних знань і навичок. Відмінною особливістю таких технологій є розвиток особистої ініціативи, вироблення у студентів прагнення отримання нових знань і умінь. Використання інтерактивних технологій навчання здійснюється в умовах сучасного інформаційно-освітнього середовища, яке характеризується відкритістю, накопиченням спільного знання та обміном інформацією, можливістю взаємної оцінки та контролю. Викладач виконує роль координатора, який організовує самостійну діяльність студентів, він виступає у ролі консультанта з питань, що виникають, створює умови для самостійного оволодіння здобувачами освіти знаннями і вміннями під час пізнавальної діяльності за допомогою конструктивної діалогічної взаємодії.

У процесі викладання дисципліни «Культурологія, етика та естетика» застосування відео, аудіо та інтерактивних презентацій допомагає зробити навчальний матеріал більш зрозумілим для здобувачів освіти, що сприяє підвищенню їхньої мотивації та ефективності навчання. Аудиторії кафедри педагогіки вищої школи та соціально-гуманітарних дисциплін, відповідальної за гармонійний розвиток особистості та формування високої громадянської культури курсантів та студентів Української державної льотної академії, вирізняються технологічним оснащенням та збереженням елементів національної культури у вигляді створених експозицій української історії, культури та побуту, виставок книг, творчих робіт з нагоди важливих державних і національних свят. Візуалізація значно покращує засвоєння навчального матеріалу. Також варто згадати про методи навчання, що базуються на принципах конструктивізму та соціокультурного підходу. Вони передбачають активну взаємодію здобувачів освіти з навчальним матеріалом та співробітництво між ними, що сприяє розвитку соціальних навичок.

У різноманітті інтерактивних технологій та методів можна виділити такі групи: фронтальні технології, технології колективно-групового навчання, ситуативного навчання та навчання у дискусії. Найчастіше використовуваними формами та методами інтерактивного навчання є творчі завдання та міні-дослідження, робота в малих групах, інтерактивні лекції, дискусії, кейс-метод, тренінги та майстер-класи. До переваг використання інтерактивних освітніх

технологій належать: активізація процесу навчання, ефективність засвоєння навчального матеріалу, вироблення практико-орієнтованих навичок у ході навчання тощо.

Застосування інтерактивних технологій у викладанні «Культурології, етики та естетики» сприяє реалізації особистісно-орієнтованої парадигми освіти та гуманістичної спрямованості вищої освіти на формування сучасного світогляду, розвиток інтелекту та культури особистості. У цьому контексті інтерактивні методи навчання можна розглядати як одну з умов досягнення сучасних освітніх цілей. Інтерактивні освітні технології відображають специфіку соціально-гуманітарного знання, відмінними рисами якого є відкритість і діалогічність, спрямованість не тільки на пояснення, а й на розуміння та інтерпретацію досліджуваних явищ, обґрунтування істини в контексті домінуючих соціальних цінностей та універсальї культури.

До сучасних пріоритетів вищої освіти належить принцип універсальності освітнього результату. Універсальність у цьому випадку передбачає формування компетенцій, пов'язаних із загальними знаннями, навичками, ціннісно-смысловими орієнтирами та особистісними характеристиками, які сприятимуть творчій самореалізації особистості, соціальній взаємодії та адаптації до умов, що змінюються. Особливе місце серед найбільш значущих компетенцій займає медійна та інформаційна грамотність, яка передбачає цифрову або технологічну грамотність – вміння працювати з різними джерелами інформації, а також з усіма видами і типами інформаційних ресурсів.

Висновки. Сучасний етап у розвитку інноваційних освітніх технологій пов'язаний із формуванням цифрового освітнього середовища, використанням переваг дистанційного навчання, технологій віртуальної та доповненої реальності, можливостей штучного інтелекту. Сучасна соціокультурна ситуація та актуальні тенденції у розвитку вищої освіти підтверджують роль та значення соціально-гуманітарного знання у системі професійної підготовки майбутніх авіаційних фахівців. Особливого значення у викладанні «Культурології, етики та естетики» в УДЛА набуває ефективне використання інноваційних технологій, підходів та методів, спрямоване на підвищення якості вищої освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Поясок Т. Б., Кірюхіна М. В. Гуманітарна підготовка майбутніх технічних фахівців авіаційної галузі: інноваційний підхід: монографія. Кременчук : Видавництво «НОВАБУК», 2022. 168 с.

2. Інноваційні підходи, технології, методики, методи, прийоми і засоби навчання. *Світ дидактики: дидактика в сучасному світі: зб. матеріалів IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 29–30 жовтня 2024 р. Київ : Педагогічна думка, 2025. С. 290–279.*

Ірина Іванівна Романько,

доцент кафедри педагогіки вищої школи та
соціально-гуманітарних дисциплін
Української державної льотної академії,
м. Кропивницький,
irina.romanko20@gmail.com

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СОЦІОЛОГІЯ ТА ПОЛІТОЛОГІЯ» У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Вступ. Однією з проблем, що активно обговорюється в науково-педагогічному середовищі, є проблема підвищення рівня розвитку комунікативної компетентності здобувачів освіти технічних ЗВО. У науковій літературі [1; 2] виділяють такі структурні компоненти комунікативної компетентності: комунікативні та організаторські вміння (здатність швидко та продуктивно встановлювати ділові контакти, активно висловлювати свою точку зору, пропонувати ідеї, брати активну участь у спільній діяльності); комунікативний самоконтроль (уміння керувати своєю поведінкою та регулювати поведінку співрозмовника); комунікативні якості мови (володіння вербальними і невербальними засобами спілкування; вміння аргументувати, а також прийомами ораторського мистецтва); емпатія (уміння співчувати іншій людині; надавати вербальну підтримку).

Основні результати. З метою формування та розвитку комунікативної компетентності студентів необхідно: 1) застосування у процесі проведення занять проблемно-орієнтованих та активних методів навчання (метод аналізу конкретних ситуацій та ін.), використання методів та форм групової роботи для вироблення вміння ефективно та безконфліктно взаємодіяти в соціумі, приймати групові рішення; 2) інтеграція навчальної та позанавчальної діяльності.

Дисципліна «Соціологія та політологія» спрямована на формування таких універсальних компетенцій, як здатність здійснювати ділову комунікацію в усній та письмовій формах; здатність сприймати міжкультурне розмаїття суспільства у соціально-історичному, етичному та філософському контекстах; здатність вибудовувати та реалізовувати траєкторію саморозвитку на основі принципів

освіти протягом усього життя. Комплекс даних універсальних компетенцій дозволяє зробити процес формування та розвитку комунікативної компетентності ефективнішим.

Одним із основних активних методів, які використовуються у процесі викладання «Соціології та політології», є ділова (рольова) гра. Так, під час вивчення теми «Політичні інститути та політичні процеси» на практичному занятті проводяться ділові ігри «Політичне лідерство» та «Вибори і виборчий процес». Цей інтегративний метод навчання включає: мозковий штурм, аналіз конкретних виробничих ситуацій, дію за інструкцією тощо. На практичних заняттях здобувачам освіти пропонується ділова гра, спрямована на освоєння ними ораторського мистецтва. Бакалаври навчаються чітко та логічно висловлювати свою точку зору, аргументувати, застосовувати на практиці техніки активного слухання.

Закріпити навички конструктивної комунікації та спільної діяльності щодо вирішення спільного завдання допомагає такий метод, як групова презентація. Цей метод дозволяє навчити координувати свої дії, працювати у команді.

Обговорення конкретних ситуацій (case-study), як свідчить досвід викладання соціології та політології в Українській державній льотній академії, є одним із ефективних засобів формування комунікативної компетентності майбутніх фахівців авіаційної галузі. В основі аналізу конкретних ситуацій та вирішення практичних завдань лежить принцип проблемності, що передбачає виявлення суперечливого характеру розвитку реальних соціальних процесів. За такої форми проведення заняття здобувачі освіти використовують знання та засоби рішення, набуті ними у навчальній та громадській діяльності. Тут можна розглянути кілька варіантів вирішення тієї чи іншої проблеми та вибрати найбільш правильний, обговорити наслідки рішення, що приймається. Основним моментом в аналізі ситуацій, вирішенні проблемних завдань є дискусія, в якій порівнюються запропоновані курсантами варіанти розв'язання.

При цьому нерідко виявляється, що деякі критерії оцінки, вибору рішень, які раніше вважалися вірними та досить надійними, виявляються неефективними. Це переконує здобувачів освіти у тому, що немає готових рішень тієї чи іншої проблеми, необхідно використовувати всі наявні знання, постійно поповнюючи їх. Вирішення практичних завдань – робота пошукова, творча, що межує з дослідницькою.

Складання та вирішення кросвордів з використанням термінів соціології та політології також активізує інтерес курсантів до дисципліни, що вивчається,

сприяє розкриттю їх творчого потенціалу. При підготовці (складанні та оформленні) кросвордів між здобувачами освіти виникає дух змагання, що спонукає до творчості та зводить до мінімуму ухилення від виконання завдання.

Висновки. Проблема формування та розвитку комунікативної компетентності здобувачів вищої освіти є однією з актуальних. Це пояснюється тим, що сучасний конкурентоспроможний випускник технічного (авіаційного) ЗВО повинен мати не тільки професійну компетентність, а й сформовану на високому рівні комунікативну компетентність, оскільки дана компетентність дозволяє продуктивно взаємодіяти в соціумі, швидко адаптуватися до змін у суспільстві, оперативно приймати важливі рішення, конструктивно виходити з конфліктної ситуації. Перераховані вміння та навички необхідні сучасному випускнику для ефективної адаптації та розвитку у професійному середовищі.

Найбільш успішно сформувати комунікативну компетентність можливо за допомогою активних методів, які застосовуються у процесі вивчення дисциплін соціально-гуманітарного циклу, зокрема, «Соціології та політології».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ніколашина Т. І., Сіладі В. В., Погоріла С. Г. Формування комунікативної компетентності здобувачів закладів вищої освіти через впровадження проєктних технологій. *Академічні візії*. 2025. Випуск 43. С. 1–12.
2. Поліщук А. В., Дуганець В. І., Дуганець В. І. Формування комунікативної компетентності здобувачів вищої освіти в умовах дистанційного навчання в закладах вищої освіти. *Професійно-прикладні дидактики*. 2023. Випуск 1. С. 12–16.

Юрій Сергійович Сах,
аспірант Черкаського національного
університету ім. Б. Хмельницького,
м. Черкаси, sah.yuriy@gmail.com

ВІЗУАЛЬНА ГРАМОТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ STEM-ПРОФІЛЮ

Актуальність теми. Сучасна освіта в Україні перебуває в активній фазі цифрової трансформації, що потребує від майбутніх педагогів не лише володіння базовими цифровими навичками, а й здатності інтегрувати цифрові інструменти у навчальний процес. У цьому контексті формування інформаційно-цифрової компетентності (ІЦК) стає одним із ключових завдань педагогічної освіти.

Україна, взявши курс на інтеграцію до європейського освітнього простору та реалізуючи концепцію Нової української школи, визначила ІЦК однією з ключових наскрізних компетентностей. Це зобов'язує систему вищої педагогічної освіти до глибокої модернізації змісту та технологій навчання. Особливо гостро ця потреба проявляється у сфері STEM-освіти, яка є рушійною силою економічного та технологічного розвитку держави. Успішна реалізація міждисциплінарних STEM-проектів неможлива без високого рівня ІЦК педагога. Адже саме вчителі STEM-предметів повинні вміти моделювати складні процеси, аналізувати великі обсяги даних та візуалізувати абстрактні наукові концепції.

Однак, для педагогічної діяльності недостатньо лише загальної візуальної грамотності. Педагог має володіти дидактичним виміром візуалізації. Саме тут виникає необхідність у концепті візуальної грамотності (ВГ), що є ключовим для цього дослідження. ВГ виходить за межі простого розуміння зображень і фокусується на проєктуванні візуального контенту з метою оптимізації навчання.

ВГ – це синтетична компетентність, що охоплює здатність майбутнього вчителя критично аналізувати, створювати та ефективно застосовувати візуальні образи, моделі та дані в освітньому процесі, ґрунтуючись на принципах когнітивної психології, з метою оптимізації засвоєння навчального матеріалу учнями.

Фундаментальне обґрунтування ВГ лежить у Когнітивній теорії мультимедійного навчання (КТМН), розробленій R. E. Mayer та L. Fiorella [1, с. 820]. Згідно з їхніми дослідженнями, ефективність візуалізації визначається не її естетикою, а дотриманням когнітивних принципів, таких як:

1. Принцип мультимедіа – використання тексту та зображення є ефективнішим за лише текст.

2. Принцип когерентності – виключення нерелевантної інформації з візуальних матеріалів.

3. Принцип просторової суміжності – розміщення тексту поруч із відповідним зображенням. Майєр стверджує, що ігнорування цих принципів призводить до «перевантаження робочої пам'яті» та знижує здатність учнів до «глибинної обробки інформації».

У контексті STEM-освіти, як зазначають Д. Х. Кім та Ю. Чанг [2, с. 1–25], ВГ набуває форми Data Storytelling – здатності обирати найбільш доцільні візуальні форми (діаграми, графіки, інфографіку) для перетворення складних даних на зрозумілий, переконливий і ефективний наратив. ВГ дозволяє вчителю

не просто демонструвати візуальні матеріали, а свідомо використовувати їх функції (пізнавальну, мотиваційну, комунікативну, інтегровальну, контрольнo-коригувальну) для досягнення конкретних навчальних цілей. Таким чином, ВГ для майбутнього вчителя є не опцією, а критичним компонентом його ІЦК, що забезпечує перехід від пасивного споживання цифрових ресурсів до активного та науково обґрунтованого проєктування навчального досвіду.

В рамках дослідження розроблено структуру ВГ, яка є синтезом ключових аспектів підготовки, які були виявлені у процесі теоретичного аналізу. Вона чітко розмежовує необхідні знання, вміння та установки, які має набути майбутній учитель у процесі професійної підготовки. Кожен із трьох компонентів структури слугує основою для формування відповідних завдань у процесі навчання та критеріїв оцінювання.

Елементи структури ВГ

Елемент ВГ	Змістове наповнення	Взаємозв'язок з ІЦК
Аналітичний (Критичний)	Здатність виявляти маніпуляції даними (шкідлива візуалізація), оцінювати достовірність графіків та джерел, розпізнавати когнітивний шум	Рефлексивно-оцінювальний компонент ІЦК
Дизайнерський (Проектувальний)	Уміння застосовувати принципи кольору, композиції, шрифтів, мінімалізму (Less is More) для створення естетично та ергономічно ефективного освітнього контенту	Операційно-діяльнісний компонент ІЦК
Когнітивно-дидактичний	Вибір найкращого типу візуалізації відповідно до навчальної мети та віку учнів (наприклад, використання динаміки для процесів, порівняння для статички)	Когнітивний компонент ІЦК (знання дидактичних методик)
Технологічний (Інструментальний)	Досконале володіння спеціалізованим ПЗ для створення складних візуалізацій (CAD, дашборди, AR/VR-редактори)	Операційно-діяльнісний компонент ІЦК

Без глибокої ВГ, високий рівень інструментальної ІЦК може призвести до створення технічно досконалих, але неефективних або навіть когнітивно шкідливих навчальних матеріалів.

ВГ набуває критичного значення саме у STEM-освіті, оскільки вона забезпечує візуальний “переклад” між чотирма різними дисциплінами. STEM-

навчання вимагає від учня не просто знати формулу (Математика), а й візуалізувати її застосування у реальному об'єкті (Інженерія).

Учитель STEM-профілю повинен уміти створювати або використовувати візуальні моделі, які виступають когнітивним мостом між трьома рівнями розуміння наукових понять:

1. Макроскопічний рівень. Реальні, видимі об'єкти (наприклад, кипіння води).

2. Субмікроскопічний (абстрактний) рівень. Моделювання молекулярних зв'язків, руху електронів, алгоритмів.

3. Символічний рівень. Математичні формули, хімічні рівняння, коди [3, с. 34–40; 4, с. 43–59].

ВГ забезпечує наступні ключові процеси у STEM:

- Моделювання – створення 3D-моделей для інженерного проєктування.
- Аналіз даних – побудова інтерактивних дашбордів для швидкого аналізу результатів експериментів.
- Комунікація – презентація складних результатів проєкту у формі професійної інфографіки, зрозумілої широкій аудиторії.

Сучасна STEM-освіта вимагає глибокої трансформації методів викладання, відходячи від традиційних лекційних форматів до інтерактивних та дослідницьких. Саме тут виникає потреба у спеціалізованій компетентності, яка слугуватиме мостом між загальною цифровою грамотністю та цілями STEM. ВГ – це не просто навичка використання програм, а здатність свідомо проєктувати візуальний контент, що мінімізує когнітивне навантаження [5, с. 280].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Mayer R. E., Fiorella L. *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (3rd Edition). Cambridge: Cambridge University Press. 2022, P. 820.
2. Kim D. H., Chung, Y. Data Storytelling in Educational Analytics: Design Principles and Effectiveness. *Journal of Educational Data Mining*. 2024. Vol. 16. No. 2. P. 1–25.
3. Bybee R. W. The BSCS 5E Instructional Model and Science as Inquiry. *The Science Teacher*. 2009. Vol. 76. No. 2. P. 34–40.
4. Merrill M. D. First Principles of Instruction. *Educational Technology Research and Development*. 2002. Vol. 50. No. 3. P. 43–59.
5. Sweller J., Ayres P., Kalyuga S. *Cognitive Load Theory: The Next Generation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. 280 p.

Дар'я Миколаївна Сергійко,
вчитель математики ліцею «Престиж»
м. Києва, м. Київ, dar.ser.2003@ukr.net,
<https://orcid.org/0009-0002-6075-662X>

STEAM-ПРОЄКТИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ АЛГОРИТМІЧНОГО МИСЛЕННЯ НА ПРИКЛАДІ ЗАДАЧІ ПУАССОНА

Вступ. Сучасна освіта мало не щодня стикається з важливими проблемами, пов'язаними з особливостями сприйняття дітей, що вирости у час стрімкого розвитку інноваційних технологій. Учні сьогодні швидко отримують інформацію, орієнтуються у цифровому середовищі та очікують на практичну, інтерактивну взаємодію з навчальним матеріалом. У цьому контексті STEM-підхід стає ефективним інструментом, який дозволяє поєднувати математику, природничі науки, технології та інженерію у цілісні навчальні проєкти. Він надає можливість учням не лише засвоювати знання, а й інтегрувати їх у реальні життєві ситуації, аналізуючи взаємозв'язки між різними явищами, будувати алгоритми, моделювати процеси та робити обґрунтовані висновки. Такий підхід сприяє розвитку системного мислення, дослідницьких компетентностей і здатності застосовувати знання у нових, нестандартних умовах, підвищуючи ефективність навчання та формування ключових навичок ХХІ століття. Окрім того, саме STEM-проєкти дозволяють перевести навчання з абстрактного рівня на практичний, дослідницький.

Основна частина. У межах STEM-проєктів особливу цінність має задача Пуассона на переливання рідин, яка дозволяє поєднувати математичні знання з дослідницькою діяльністю та практичною моделлю. Вона добре підходить для учнів 5 класу з кількох причин. По-перше, завдання опирається на базові знання, які діти вже засвоїли: арифметичні операції, порівняння величин, одиниці вимірювання об'єму. По-друге, задача є наочною та матеріально інтерактивною – робота з реальними ємностями та рідиною дозволяє учням відразу бачити результат власних дій і перевіряти гіпотези. По-третє, структура задачі стимулює розвиток алгоритмічного мислення: учні повинні визначити послідовність дій, оцінити ефективність різних стратегій і за потреби скоригувати план. Крім того, вона легко інтегрується в групову роботу, сприяючи розвитку комунікативних і дослідницьких компетентностей. Проте для реалізації цієї теми необхідною складовою є наявність чітких інструкцій для п'ятикласників де були б послідовно прописані завдання на кожному етапі

роботи.

Учням озвучують класичну умову задачі: необхідно відміряти 4 літри рідини, використовуючи дві ємності на 3 л і 5 л. Групи обговорюють можливі стратегії та роблять перші припущення. На цьому етапі вчитель забезпечує зв'язок з наукою, пояснюючи властивості рідин, поняття точності вимірювань, історію формулювання задачі Пуассона тощо.

Надалі учні складають покроковий алгоритм дій: перелити, наповнити, спорожнити ємність, повторити комбінації дій. Алгоритм фіксується у вигляді схеми або таблиці, що дозволяє наочно спостерігати логіку процесу та таким чином забезпечує компонент Engineering. Після визначення оптимальної стратегії групи реалізують алгоритми з водою, ведуть облік кроків, відзначають помилки та перевіряють свої гіпотези на практиці.

Наступним кроком є забезпечення технологічного аспекту, а саме перенесення алгоритму у цифрову модель: це може бути як звичайна електронна таблиця, так і простий проєкт у Scratch, де відбувається «відливання» рідини за заданими командами. Це дозволяє учням порівняти реальні та віртуальні результати, простежити закономірності та циклічність процесів.

Після виконання всіх цих кроків основною задачею вчителя є надихнути учнів на подальші дослідження: наприклад, на зміну об'ємів ємностей або цільового об'єму, створення задач для команд суперників та подальше їх розв'язання, пошук алгоритмів формулювання логічних висновків. Також у результаті мають бути обговорені зв'язки між математичними, фізичними та технологічними аспектами.

Звичайно ж, наприкінці відбувається презентація результатів, де кожна група демонструє власні цифрові моделі та алгоритми, пояснює вибір стратегії та аналізує чужі здобутки. Таким чином, забезпечуються і STEM-компоненти у проєкті: S (Science) – властивості рідин, точність вимірювань; T (Technology) – цифрові моделі та симуляції; E (Engineering) – побудова оптимального алгоритму дій; A (Art / Communication) – командна робота, презентація результатів; M (Mathematics) – обчислення об'ємів, послідовність дій, логіка алгоритму.

Висновки. На основі розглянутого проєкту та його особливостей, можемо легко прийти до висновку, що застосування проєктних технологій у STEM-середовищі створює природні умови для розвитку дослідницьких навичок та вмінь моделювати процеси, що робить навчання змістовним, інтегрованим та орієнтованим на реальні виклики сучасної освіти. Такий підхід може бути

розширений для інших класичних математичних задач, формуючи у школярів стійку культуру мислення, засновану на аналізі, плануванні та раціональному пошуку оптимального розв'язання.

Ірина Василівна Синельник,
доцент кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна, м. Харків,
irinasinelnik@karazin.ua,
<https://orcid.org/0000-0002-6413-0483>

Олена Миколаївна Юркіна,
керівник гуртка «Наукові дослідження у фізиці» комунального закладу «Центр позашкільної освіти «Мрія» Харківської міської ради», м. Харків,
alena.synelnyk@gmail.com

Ірина Анатоліївна Булкіна,
вчитель фізики комунального закладу Харківський ліцей 141 Харківської міської ради, м. Харків, irinabulkina118@gmail.com

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ: ДИДАКТИЧНИЙ АСПЕКТ

Вступ. Актуальність теми дослідження обумовлена підвищенням значення фундаментальної освіти, в першу чергу, фізико-математичної, в умовах швидких змін, невизначеності і непередбачуваності розвитку науки, технологій і суспільства в цілому. Суперечності між зростаючими вимогами до рівня підготовленості випускників та скороченням фундаментальної підготовки, між збільшенням обсягу наукових знань та сталим терміном освіти, між вимогами інтенсифікації навчального процесу та недостатньою сформованістю навчальної діяльності обумовлюють існування *проблеми підвищення якості фізико-математичної освіти в умовах викликів інформаційного суспільства*. Вирішення цієї проблеми широке коло науковців вбачає у впровадженні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) і цифровізації освіти. Не зважаючи на велику кількість наукових досліджень і практичних реалізацій комп'ютерних засобів навчання у викладанні фізики і математики, не існує єдиної думки, щодо оптимальних способів їх застосування і перспектив їх впровадження.

Мета цієї роботи – вивчити вплив інформатизації суспільства на освітній процес та обґрунтувати підходи до впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у фізико-математичну освіту.

Методи й підходи: системний підхід як методологія дослідження, аналіз науково-педагогічної літератури, вивчення практики впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, дидактичний аналіз ІКТ, систематизація, узагальнення.

Основні результати. Згідно із загальними законами теорії навчання і методологією системного підходу освітній процес є соціально обумовленим, тобто суспільний запит до системи освіти, тенденції розвитку науки, техніки, технологій визначають характер навчального процесу. Головним чинником, що впливає на всі сфери діяльності сучасної людини, є перехід суспільства від індустріальної до інформаційної фази свого розвитку. Формування єдиного світового простору, прискорений розвиток і швидка зміна технологій змінюють цілі і зміст освіти, роль викладача і перебіг навчального процесу. Широке використання інформаційно-комунікаційних технологій в професійній діяльності і повсякденному житті суттєво вплинуло на способи опрацювання інформації сучасними учнями та їх когнітивні процеси. Це актуалізує потребу у виявленні психологічних механізмів засвоєння пізнавального досвіду, формування знань, умінь, навичок, компетентностей, і визначенні психологічної теорії засвоєння, що має лежати в основі дидактичних концепцій навчання із застосуванням ІКТ.

Дисципліни фізико-математичного циклу мають особливості, як з точки зору можливого використання ІКТ для дидактичного проектування, організації засвоєння змісту освіти та контролю навчальної діяльності, так і з позиції відображення змісту дисципліни в навчальній інформації. Зокрема, це – точність формулювань визначень та законів, наявність значної кількості абстрактних понять, необхідність виведення формул, аналітичні перетворення, доведення теорем, необхідність використання графічної технічної інформації (складних рисунків та графіків), розв’язання задач та виконання експериментів.

Зважаючи на закономірності процесу навчання, зміни в системі освіти, обумовлені інформатизацією суспільства, та особливості фізико-математичних дисциплін, доцільним є запровадження трьох підходів до використання ІКТ. Перший – активізація пізнавальної діяльності учнів – полягає у підвищенні навчальної мотивації, залученні учнів до самостійної пізнавальної діяльності через створення інтерактивного візуального навчального контенту, поєднання

раціонального та образного пізнання, інтеграцію ІКТ в усі види навчальної діяльності: опанування теоретичного матеріалу, розв'язання задач, лабораторні дослідження, самостійна робота. Другий напрям – формування інформаційної культури учнів як способу життєдіяльності в інформаційному суспільстві – передбачає опанування комп'ютерних інструментів та видів діяльності, специфічних для предметної галузі, – методи комп'ютерного моделювання, обчислювальний експеримент тощо. Третій підхід – гейміфікація – полягає у використанні ігрових механік (динаміка, система винагород, саспенс та ін.) і може бути реалізований через розроблення навчальних квестів або віртуальних світів.

Висновки:

1. Суспільні зміни та зміни в пізнавальній діяльності учнів, обумовлені глобальною інформатизацією, визначають зміни в характері навчального процесу; особливості фізико-математичних дисциплін впливають на способи застосування інформаційно-комунікаційних технологій.

2. Повна реалізація дидактичного потенціалу інформаційно-комунікаційних технологій в освітній діяльності можлива лише за умови їх впровадження у відповідності психологічних механізмів засвоєння пізнавального досвіду та на основі відповідної дидактичної концепції.

3. Перспективними підходами до впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в процес навчання фізики та математики можна вважати активізацію пізнавальної діяльності учнів на основі інтерактивності, візуалізації, інтеграції; спрямованість на формування інформаційної культури та гейміфікацію.

Марія Олександрівна Шостацька,
заступник директора з виховної роботи
Вінницького медичного коледжу імені
академіка Д. К. Заболотного, кандидат
медичних наук, м. Вінниця,
mariashostatska@gmail.com

Олександр Володимирович Кобилянський,
завідувач кафедри БДЖПБ Вінницького
національного технічного університету,
доктор педагогічних наук, професор,
м. Вінниця, akobilanskiy@gmail.com

ФОРМУВАННЯ STEM-КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ФАХІВЦІВ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА

Сучасний етап розвитку науки і техніки характеризується стрімким зростанням ролі інноваційних технологій у всіх сферах людської діяльності, зокрема й у медицині. Цифровізація медичної галузі, використання біоінженерних систем, ШІ та роботизованих технологій зумовлюють необхідність підготовки фахівців нового покоління – професіоналів, здатних інтегрувати знання з природничих, технічних і медичних наук. У цьому контексті особливої актуальності набуває формування STEM-компетентностей у майбутніх медичних працівників. Актуальність зазначеного підходу окреслено в ряді публікацій, зокрема [1–5].

В проаналізованих дослідженнях формування STEM-компетентностей розглядається як важливий чинник підвищення якості медичної освіти, розвитку критичного та аналітичного мислення, уміння працювати з інноваційними технологіями й бути здатним до міждисциплінарної взаємодії. Проте, незважаючи на значну кількість досліджень у сфері STEM-освіти, проблема її інтеграції в систему підготовки медичних кадрів залишається недостатньо розробленою. Це зумовлює потребу в науковому осмисленні сутності, структури та педагогічних умов формування STEM-компетентностей фахівців медичної галузі.

Вважаємо, що формування STEM-компетентностей у майбутніх фахівців медичної галузі є комплексним процесом, який передбачає інтеграцію природничо-наукової, технічної, інженерної та математичної підготовки в єдиний освітній простір. Основними напрямками цього процесу є:

1. Інтеграція природничих і медичних дисциплін, зокрема забезпечення міждисциплінарних зв'язків між біологією, хімією, фізикою, анатомією,

фізіологією та клінічними дисциплінами з метою формування цілісного наукового світогляду й розуміння фізико-хімічних процесів, що лежать в основі життєдіяльності організму людини.

2. Використання цифрових технологій в освітньому процесі. Зауважимо, що мова йде про впровадження таких технологій, як медичні симулятори, віртуальна та доповнена реальність, систем електронного навчання тощо для розвитку навичок роботи майбутніх фахівців з сучасним медичним обладнанням і базами даними.

3. Розвиток інженерного мислення, зокрема формування здатності майбутніх фахівців медичної галузі розуміти принципи роботи технічних систем, брати участь у розробці та тестуванні медичних приладів, а також відповідного програмного забезпечення для діагностики, лікування чи моніторингу за станом здоров'я пацієнтів.

4. Застосування математичних методів в медицині. Опанування методами математичного моделювання, аналізу великих даних тощо дозволяє майбутнім лікарям підвищити точність діагностики, прогнозування результатів лікування та ефективність медичних досліджень.

5. Організація проєктної та дослідницької діяльності. Упровадження STEM-підходу в процес професійної підготовки у ЗВО шляхом реалізації проєктів, експериментів, наукових досліджень тощо сприяє розвитку творчого мислення майбутніх фахівців, навичок їх командної роботи, відповідальності та здатності до самостійного прийняття рішень.

6. Формування екологічного та етичного мислення, зокрема усвідомлення взаємозв'язку між науково-технічним прогресом, здоров'ям людини та довкіллям, а також розвиток відповідального ставлення до використання технологій у медичній практиці.

Таким чином, формування STEM-компетентностей у фахівців медичної галузі є одним із ключових напрямів модернізації сучасної медичної освіти. Інтеграція природничих, технічних, інженерних і математичних знань забезпечує підготовку конкурентоспроможного, інноваційно орієнтованого працівника, здатного ефективно використовувати новітні технології у професійній діяльності. Реалізація STEM-підходу сприяє розвитку критичного та аналітичного мислення, дослідницьких умінь і здатності до міждисциплінарної взаємодії. Подальші наукові пошуки доцільно спрямувати на визначення педагогічних умов, методів і технологій, що забезпечують ефективне впровадження STEM-освіти у систему підготовки медичних кадрів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Dembitska S., Kobylanskyi O., Nahorniak S., Puhach V., Tatarchuk V. Usage of Artificial Intelligence for the Individualization of Learning in the Institutions of Higher Education. In: Auer, M.E., Rüütman, T. (eds) Futureproofing Engineering Education for Global Responsibility. ICL 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, 2025, vol 1260. Springer, Cham. pp 199–207. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-85652-5_21.
2. Yarovy R., Dembitska S., Kobylanskyi O., Sivert I., Sotskyi B. The Impact of Digitalization on the Evolution of Competencies and Changing Needs in the Labor Market. In: Auer, M.E., Rüütman, T. (eds) Futureproofing Engineering Education for Global Responsibility. ICL 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, 2025, vol 1260. Springer, Cham. pp 182–189
3. Дембіцька С. В., Кобилянський О. В., Кобилянська І. М. Трансформація компетентнісного профілю особистості в умовах цифровізації. Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади: збірник мат. Міжнародної науково-практичної конф., присвяч. 70-річчю проф. В. П. Сергієнка (28 жовтня). Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 98–100.
4. Дембіцька С. В. Формування педагогічної культури фахівців машинобудівних спеціальностей в рамках STEM-освіти. Актуальні аспекти розвитку STEM-освіти у навчанні природничо-наукових дисциплін: збірник матеріалів I Міжнародної науково-практичної конференції, м. Кропивницький, 16-17 травня 2018 / за заг. ред. О. С. Кузьменко, В. В. Фоменка. Кропивницький: Льотна академія НАУ, 2018. С. 40–44
5. Стучинська Н., Андрійчук М, Прохоренко І. Компоненти STEM-освіти у підготовці майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я. *Наукові записки*. 2025. № 159. С. 129–139.

Олена Олександрівна Щербина,
вчитель початкових класів ЗЗСО
Лиманського ліцею № 3 Лиманської міської
ради Донецької області, м. Лиман,
elenakl0871@gmail.com

STEM-ЛАБОРАТОРІЯ ДЛЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ. ЦИФРОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТИ

Вступ. Цей проєкт є інтегрованим освітнім рішенням, що поєднує методику STEM-освіти з активною цифровізацією навчального процесу на засадах Концепції Нової української школи та в контексті євроінтеграційних прагнень України. Проєкт спрямований на формування не лише ключових та предметних компетентностей, але й цифрової компетентності, визначеної Європейською рамкою. Залучення учнів до роботи з цифровими інструментами (віртуальні лабораторії, мікроконтролери, візуалізація даних) підвищує їхню готовність до навчання за європейськими стандартами, розвиває критичне мислення, навички розв'язування проблем та ефективну командну співпрацю в сучасному освітньому середовищі. STEM-освіта, посилена цифровими

технологіями, повинна починатися з першого класу, перетворюючи опанування знань про оточуючий світ з теоретичного на дослідницько-практичне.

В умовах реформування національної системи освіти місією Нової української школи є допомогти розкрити та розвинути здібності, таланти і можливості кожної дитини. Тому одним з важливих напрямів діяльності закладів освіти має бути підтримка розвитку обдарованості учнів, впровадження в освітній процес цікавих форм і методів, створення відповідного освітнього середовища для розвитку природних здібностей учнів, виховання творчої соціально-активної особистості, бо, як зазначається у Концепції Нової української школи, дитині недостатньо дати знання, а ще необхідно навчитися користуватися ними [1].

Мета. Формування в учнів початкових класів комплексу STEM-компетентностей та початкових навичок цифрового громадянства, необхідних для інтеграції у європейський освітній простір.

Завдання: *компетентність у природничих науках:* формування практичних навичок дослідження через комбінацію реальних та віртуальних експериментів; *інформаційна та цифрова компетентність:* навчання пошуку, обробки та критичного аналізу інформації в цифрових джерелах, використання цифрових приладів для збору експериментальних даних, візуалізація результатів за допомогою простих електронних таблиць або спеціалізованих застосунків; *компетентність спілкування державною мовою та іноземними мовами:* правильне використання термінологічного апарату та ознайомлення з основними STEM-термінами англійською мовою як мовою міжнародної науки; *компетентність уміння вчитися впродовж життя:* використання онлайн-ресурсів (симуляцій) для підготовки дослідів, формування навички самоосвіти.

Прилади та цифрові інструменти: лабораторний штатив, мірний циліндр, колба доповнюються *цифровим обладнанням:* планшети/ноутбуки для доступу до віртуальних лабораторій, фіксації даних, створення презентацій; *цифрові датчики/мікроконтролери:* використання простих датчиків температури чи освітленості для автоматизованого збору даних (навіть у найпростіших дослідах з водою чи повітрям); *інтерактивна дошка* для спільної роботи над Інтелект-картою та візуалізації даних.

Методи та підходи. Експерименти проводяться у змішаному форматі:

1. *Етапи підготовки (Цифрове моделювання).* Перед проведенням фізичного досліду (наприклад, надування кульки за допомогою соди та оцту), учні можуть переглянути віртуальну симуляцію процесу (Javalab) або відео-

інструкцію на інтерактивній дошці, що забезпечує безпеку та розуміння хімічних реакцій на початковому рівні.

2. Експерименти з повітрям та водою (Збір даних):

Експерименти з повітрям: спіймай повітря; вийти сухим із води; надування повітряної кульки за допомогою оцту та соди; загаси вогонь склянкою.

Експерименти з водою: паперова квітка; кришка із паперу; склянка з монетами; фрукти, що плавають; навчи яйце плавати; лавова лампа; океан у пляшці.

Учні використовують цифровий термометр для фіксації температури води перед і після експерименту, записуючи дані в *електронний журнал (Google Sheets)*. Секретарі заповнюють Гексагони, записують властивості повітря та води в Інтелект-карті. Секретар фіксує не лише властивості, а й точні вимірювання за допомогою цифрового таймера та електронних таблиць.

3. Візуалізація результатів: створюються *спільні цифрові Інтелект-карти (Mentimeter, Miro)*, де кожна група в режимі реального часу додає властивості води та повітря. Створення короткої *презентації (Canva)* групою для фінального захисту досліду.

4. Рефлексія. Гра «Так чи ні?» з використанням *інтерактивних інструментів: система миттєвого опитування Kahoot* для перевірки знань про властивості речовин, що є загальноприйнятим інтерактивним інструментом у європейській школі.

Основні результати. *Знаннєва лінія:* учні можуть пояснювати властивості речовин, а також *демонструвати навички роботи з цифровими інструментами* для моделювання та збору даних. *Діяльнісна лінія (STEM + DigComp):* учні не лише навчилися проводити досліди, але й *успішно застосували цифрові технології* для фіксації, обробки та презентації результатів, що є ключовою вимогою до європейського цифрового громадянина. *Ціннісна лінія:* розширили уявлення про природу та усвідомили *відповідальність за використання цифрових даних та екологічну свідомість* у сучасному світі.

Висновки. Формування учня як активного дослідника, який вміє оперувати як фізичними, так і цифровими інструментами, готового до наступних етапів навчання відповідно до міжнародних освітніх стандартів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Нова українська школа: poradnik dla vchitelja / Під заг. ред. Бібік Н.М. Київ : ТОВ «Видавничий дім “Плеяди”», 2017. С. 2–6.

Наукова панель 4

Інформаційно-цифрові середовища закладів освіти: трансформація, безпека, вплив AI

Ірина Ігорівна Білоус,

доцент кафедри освітології і педагогіки

Західноукраїнського національного

університету, м. Тернопіль,

1982bilous@gmail.com,

<https://orcid.org/0000-0001-8203-1350>

ПРОЄКТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ НАВИЧОК XXI СТОЛІТТЯ В ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ

У сучасних умовах цифрової трансформації освіти особливого значення набуває підготовка здобувачів освіти до життя та професійної діяльності в інформаційно насиченому суспільстві. Державні стандарти початкової та базової середньої освіти визначають формування ключових компетентностей як провідний результат освітнього процесу, серед яких важливе місце посідають навички XXI століття: критичне мислення, креативність, комунікація, колаборація, цифрова грамотність та вміння працювати з інформацією [1; 2]. Одним із найбільш ефективних шляхів розвитку цих компетентностей виступають проєктні технології, що дозволяють здобувачам освіти самостійно створювати освітній продукт, розв'язувати практичні проблеми та працювати в команді.

Мета дослідження полягає у визначенні ефективності застосування проєктних технологій для розвитку навичок XXI століття у інформаційно-цифровому середовищі закладу освіти.

Методи та підходи включають аналіз сучасної наукової літератури, нормативних документів, експериментальне впровадження проєктних технологій із використанням цифрових та ігрових інструментів, спостереження та аналіз результатів навчальної діяльності здобувачів освіти [3; 4]. Особлива увага приділяється інтеграції хмарних сервісів, цифрових платформ для колективної роботи та AI-інструментів як допоміжних засобів навчання, що

дозволяє організувати спільну діяльність незалежно від місця перебування здобувачів освіти і забезпечує міждисциплінарний підхід до реалізації проєктів.

В умовах інформаційно-цифрового освітнього середовища потенціал проєктних технологій значно зростає. Сучасні цифрові інструменти – хмарні сервіси (Google Workspace for Education, Microsoft 365), інтерактивні платформи (Padlet, Miro, Canva), сервіси візуалізації даних та мультимедійного контенту – забезпечують можливість організувати спільну роботу здобувачів освіти незалежно від місця перебування, підтримують міждисциплінарні проєкти та сприяють формуванню цифрової культури. Практична інтеграція ігрових та цифрових технологій у структурі проєктної діяльності підтверджується емпіричними даними, зокрема дослідженнями, що демонструють підвищення комунікативної компетентності молодших школярів у контексті застосування game-based технологій у проєктно орієнтованому навчанні [4, с. 594–599].

Особливої уваги заслуговує інтеграція штучного інтелекту у проєктне навчання. AI-сервіси можуть виступати інструментом підтримки генерації ідей, аналізу даних, створення візуальних і текстових матеріалів, моделювання. Однак, здобувачі освіти мають навчитися використовувати AI як інструмент, а не як спосіб уникнення інтелектуальної діяльності.

Отже, проєктне навчання забезпечує розвиток широкого спектра навичок XXI століття. По-перше, *критичне мислення* розвивається завдяки пошуку та аналізу інформації, роботі з джерелами, оцінюванню альтернативних рішень. По-друге, *креативність* формується під час розробки освітніх продуктів – презентацій, відео, моделей, цифрових карт, інтерактивних стендів. По-третє, *комунікація та колаборація* реалізуються у спільних онлайн-проєктах, робочих чатах, відеозустрічах, що моделюють реальні умови професійної взаємодії. По-четверте, *цифрова грамотність* формується завдяки постійному використанню цифрових інструментів, сервісів для збереження й обробки даних, інструментів для захисту інформації та етичної взаємодії онлайн.

Важливою перевагою проєктних технологій є підвищення мотивації здобувачів освіти. Реальні та практично значущі проєкти сприяють переходу від репродуктивного навчання до діяльнісного. Разом із тим, впровадження проєктних технологій у цифровому середовищі має певні виклики. Серед них – нерівний доступ до цифрових пристроїв, недостатній рівень цифрової компетентності педагогів, ризики порушення цифрової безпеки та конфіденційності даних, а також можливість надмірного використання технологій, що призводить до перевантаження здобувачів освіти. Важливим

аспектом є і збереження балансу між цифровими інструментами та «живою» взаємодією, необхідною для гармонійного соціального розвитку.

Загалом, проєктні технології в інформаційно-цифровому середовищі закладу освіти виступають потужним інструментом розвитку навичок ХХІ століття. Вони дозволяють реалізувати діяльнісний підхід, формувати критичне та творче мислення, розвивати комунікацію, цифрову та інформаційну грамотність. Успішність їх застосування значною мірою залежить від цифрової компетентності педагогів, рівня організації безпечного та доступного цифрового середовища, а також здатності педагога створювати інноваційний, мотивувальний та доброзичливий простір для роботи над проєктами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державний стандарт початкової освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 24.07.2019 № 688. *Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення: 15.11.2025).

2. Державний стандарт базової середньої освіти: затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 18.05.2018 № 579. *Міністерство освіти і науки України*. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrainska-shkola-2/derzhavniy-standart-bazovoi-serednoi-osviti> (дата звернення: 15.11.2025).

3. Інноваційні технології навчання в умовах модернізації сучасної освіти: монографія. Тернопіль, ЗУНУ. 2023. 144 с.

4. Bilous I., Shcherbiak I., Maslak V., Alnsour R., Jarmoch E. Z., Hubková S. Game-Based Technologies as a Tool for Developing Communicative Competence in Primary School Students within a Student-Centered Educational Context. *Journal of Education Culture and Society*, 2025. Vol. 16, No 2 С. 585–603. DOI: <https://doi.org/10.15503/jecs2025.3.585.606>.

Тетяна Семенівна Гриців,

в. о. директора ліцею «Престиж» м. Києва,
м. Київ, tshrytsiv@gmail.com

ІННОВАЦІЙНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЛІЦЕЮ «ПРЕСТИЖ»: СИНЕРГІЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ І АІ

Вступ. Цифрова трансформація освіти стає визначальною умовою її стійкості, конкурентоздатності та безпеки. Сучасний освітній простір вимагає не лише технічного оновлення, а насамперед переосмислення ролі вчителя, учня та середовища взаємодії. У центрі цих змін – створення інноваційної екосистеми, де цифрові технології та інструменти штучного інтелекту сприяють розвитку критичного мислення, творчості, безпеки даних і формуванню культури відповідального використання цифрових ресурсів [1].

Основна частина. Досвід ліцею «Престиж» м. Києва переконливо демонструє, що системне впровадження цифрових платформ суттєво підвищує якість освітнього процесу. Інформаційно-цифрове середовище закладу побудоване на базі Google Workspace for Education, що забезпечує створення єдиного безпечного простору з централізованим управлінням, персональними акаунтами, хмарним сховищем та контрольованим доступом до навчальних матеріалів. Важливим елементом цифрової екосистеми ліцею є використання електронного журналу та щоденника «Єдина школа» – інтегрованої інформаційно-комунікаційної системи управління освітнім процесом. Платформа надає педагогам можливість вести електронні журнали, планувати навчальні теми, а учням і батькам – оперативно отримувати доступ до оцінок, розкладу, домашніх завдань і сповіщень через вебінтерфейс або мобільний застосунок. Завдяки впровадженню інновацій комунікація між усіма учасниками освітнього процесу стала відкритішою, а взаємодія між закладом освіти та родинами – довірливою: оцінювання знань здійснюється прозоро, учні усвідомлюють власну відповідальність за результати навчання, а батьки мають постійний доступ до інформації про успішність своїх дітей.

Важливим напрямом цифрової трансформації ліцею стало формування цифрової культури педагогів. Учителі активно підвищують свою цифрову компетентність, проходячи навчання на національних освітніх платформах «Освіторія» та «ЕдЕра», а також беручи участь у курсах і семінарах Київського університету імені Бориса Грінченка та ІППО м. Києва.

Особливу увагу приділено питанням академічної доброчесності як фундаментальної цінності освітнього процесу. Під час спільних заходів з ІППО обговорюються етичні аспекти використання штучного інтелекту, надаються практичні рекомендації щодо дотримання принципів доброчесності при створенні та перевірці навчального контенту. У межах внутрішньої програми «Цифровий педагог» проводяться майстер-класи із застосування інтерактивних сервісів Canva for Education, Padlet, LearningApps, Miro, що дають змогу створювати візуальні та адаптивні навчальні матеріали, залучаючи учнів до активної співтворчості у цифровому середовищі.

Окремої уваги заслуговує компонент безпеки. У ліцеї розроблено та впроваджено «Кодекс цифрової безпеки учня», що визначає правила поведінки в інтернеті, використання власних пристроїв та дотримання принципів академічної доброчесності. Під керівництвом соціально-психологічної служби запроваджено систему онлайн-моніторингу емоційного стану здобувачів освіти,

що допомагає запобігати проявам кібербулінгу, цифрової залежності та інформаційного перевантаження.

Поступове формування інформаційно-цифрової екосистеми в ліцеї «Престиж» м. Києва забезпечило якісно новий рівень організації навчального процесу: учні отримують доступ до персоналізованого навчання, педагоги – до ефективних інструментів планування, а адміністрація – до аналітики, що дозволяє ухвалювати обґрунтовані управлінські рішення на основі даних.

Висновки. Досвід ліцею засвідчує, що цифрова трансформація не зводиться до технічного оснащення, а є насамперед культурою освітньої взаємодії, побудованою на довірі, відповідальності та готовності до постійного розвитку. Упровадження AI-інструментів, розвиток цифрової компетентності педагогів та формування безпечного інформаційного середовища стали ключовими чинниками модернізації закладу та забезпечення високої якості навчання в умовах цифрової доби.

У подальшому ліцей планує розширювати застосування систем аналітичного моніторингу освітніх результатів на основі AI-технологій, інтегрувати інструменти адаптивного навчання та посилювати співпрацю з іншими освітніми установами в рамках цифрових партнерств. Такий досвід підтверджує, що поєднання технологічної інноваційності й педагогічної свідомості формує нову парадигму сучасної освіти – безпечну, розумну та людиноцентричну [2–5].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Цифрова трансформація освіти і науки. URL: <https://mon.gov.ua/tag/tsifrova-transformatsiya-osviti-i-nauki?&tag=tsifrova-transformatsiya-osviti-i-nauki> (дата звернення: 12.11.2025).
2. Концепція розвитку цифрових компетентностей. Постанова КМУ № 167 від 3 березня 2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 12.11.2025).
3. Google for Education. URL: <https://edu.google.com> (дата звернення: 12.11.2025).
4. Miao F; Holmes W. Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. UNESCO. Paris, 2021. URL: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10130180/1/Miao%20and%20Holmes%20-%202021%20-%20AI%20and%20education%20guidance%20for%20policy-makers.pdf> (дата звернення: 12.11.2025).
5. Національна онлайн-платформа з цифрової грамотності. URL: <https://osvita.diia.gov.ua> (дата звернення: 12.11.2025).

Антоніна Вікторівна Дем'янюк,
доцент кафедри освітології і педагогіки
Західноукраїнського національного
університету, м. Тернопіль,
a.demianiuk@wunu.edu.ua

ВПЛИВ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ НА МОДЕРНІЗАЦІЮ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

В сучасних умовах цифрової трансформації суспільства дистанційні технології навчання відіграють ключову роль у модернізації та цифровізації освітнього середовища. Актуальність теми зумовлена потребою забезпечити безперервність освітнього процесу, розширити доступ до якісних освітніх ресурсів, а також сформувати адаптивні моделі взаємодії учасників освітнього процесу. Проблема дослідження полягає у виявленні впливу дистанційних технологій навчання на структуру, зміст та організацію освітнього середовища, а також у визначенні умов їх ефективної інтеграції.

Метою дослідження є аналіз трансформацій освітнього середовища під впливом дистанційних технологій навчання і визначення напрямів модернізації та цифровізації, спричинених їхнім впровадженням. У дослідженні використано системний, діяльнісний, технологічний та аналітичний підходи, що дали змогу комплексно оцінити організаційні й педагогічні зміни, викликані цифровізацією; застосовано методи порівняння, узагальнення та аналізу для оцінювання ефективності цифрових платформ і технологічних рішень.

Результати дослідження свідчать, що дистанційні технології навчання суттєво трансформують сучасне освітнє середовище, забезпечуючи гнучкість, відкритість, персоналізацію та інклюзивність освітніх траєкторій. Формування сучасного дистанційного освітнього простору передбачає реалізацію теоретичного, методичного та процедурного рівнів, що охоплюють визначення цілей навчання, підбір цифрових ресурсів, організацію взаємодії та забезпечення зворотного зв'язку. У цьому контексті особливе значення має діалог між учасниками освітнього процесу, який переноситься у цифрове середовище й підтримується телекомунікаційними засобами, інтерактивними ресурсами та платформами колективної роботи [1].

Аналіз цифрових платформ – Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom, Cisco Webex, BigBlueButton, Canvas LMS, Blackboard Learn, Schoology,

Edmodo, Open edX, а також відкритих онлайн-курсів і освітніх екосистем (Coursera, edX, Udemy, FutureLearn, Khan Academy, Prometheus, Udacity) – демонструє, що вони по-різному впливають на модернізацію освітнього простору. Moodle вирізняється розвинутою системою керування навчальним контентом, широкими можливостями оцінювання, адаптивністю та інтеграцією з додатковими плагінами. Платформа підтримує асинхронну й синхронну взаємодію, форуми, тести, семінари, віртуальні лабораторії та застосовується як комплексне рішення для організації повного курсу навчання [2]. Google Classroom спрощує цифрову комунікацію та роботу з навчальними матеріалами завдяки інтеграції з Google Drive, Docs, Forms, Meet. Платформа забезпечує швидку організацію завдань, зручний зворотний зв'язок, доступність з різних пристроїв та ефективну взаємодію у хмарному середовищі. Microsoft Teams надає можливості для проведення відеоконференцій, колективної роботи, створення навчальних каналів та інтеграції з Microsoft 365. Платформа підходить для масштабних навчальних груп і поєднує інструменти комунікації, планування та управління проектами. Zoom та Cisco Webex залишаються провідними платформами для синхронної взаємодії у форматі відеоконференцій. Zoom забезпечує простоту використання, якісний відеозв'язок, можливості запису та демонстрації екрану, але має обмежений інструментарій для контролю результатів навчання. Webex відзначається високим рівнем безпеки й інтеграцією з корпоративними системами управління.

Окремий вплив на цифровізацію освітнього середовища мають масові відкриті онлайн-курси, які сприяють глобалізації освіти, автономізації навчання, розвитку самоосвіти та доступу до провідних світових освітніх практик. Їх використання розширює спектр індивідуалізованих освітніх траєкторій, забезпечує можливість безперервного професійного розвитку й підвищення кваліфікації педагогів, а також формує нові моделі взаємодії між університетами, здобувачами освіти та стейкхолдерами. МООС-платформи інтегрують елементи адаптивного навчання, автоматизованого оцінювання та аналітики освітніх даних, що посилює персоналізацію освітнього процесу й оптимізує його відповідно до потреб користувачів. Крім того, поширення курсів світових університетів стимулює конкурентність національних освітніх програм і сприяє впровадженню інноваційних педагогічних та технологічних рішень у вітчизняну освітню практику.

Узагальнення результатів дозволяє стверджувати, що дистанційні технології навчання є потужним чинником модернізації освітнього середовища.

Вони забезпечують інклюзивність, оптимізують комунікаційні процеси, підвищують якість навчання та сприяють впровадженню інноваційних моделей освітньої діяльності. Вплив дистанційних технологій на модернізацію та цифровізацію освітнього середовища реалізується через низку механізмів: цифрову трансформацію управлінських процесів, розширення можливостей для персоналізованого та адаптивного навчання, інтеграцію різних типів цифрових ресурсів, формування змішаних моделей навчання та впровадження аналітики освітніх даних для підвищення ефективності освітніх рішень. Крім того, дистанційні технології стимулюють оновлення педагогічних методик, розвиток цифрової культури учасників освітнього процесу та створення гнучких освітніх екосистем, орієнтованих на відкритість і мобільність. Отже, подальший розвиток цифрового освітнього середовища потребує комплексного вдосконалення інфраструктури, методичного супроводу та інтеграції новітніх технологій, що сприятиме підвищенню якості освіти й формуванню сучасної інноваційної освітньої екосистеми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інноваційні технології навчання в умовах модернізації сучасної освіти: монографія / за наук. ред. Ребухи Л.З. [Ребуха Л.З., Білоус І.І, Дем'янюк А.В., Кричківська О.В., Савіцька В.В., Брик Р.С., Кавецький В.Є.]. Тернопіль, ЗУНУ. 2022. 143 с.
2. Ткаченко Л. В., Хмельницька О. С. Особливості впровадження дистанційного навчання в освітній процес закладу вищої освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. № 75. С. 91–96.

Антон Сергійович Запорожець,
аспірант кафедри автоматизації та
комп'ютерно-інтегрованих технологій
Черкаського національного університету
імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси,
ant.zaporozhets@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0002-4919-2157>

Тетяна Василівна Запорожець,
професор кафедри фізики Черкаського
національного університету імені Богдана
Хмельницького, доктор фізико-
математичних наук, професор, м. Черкаси,
zaptet@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0002-1489-0441>

СТРУКТУРОВАНІЙ ЦИФРОВІЙ ШАБЛОН СИЛАБУСУ: РІШЕННЯ ДЛЯ ПЕРЕМІЩЕНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Перехід від традиційного навчально-методичного комплексу дисципліни до силабусу в українських закладах вищої освіти супроводжувався методичними труднощами через відсутність усталених підходів до структури та змісту нового документа. Історичний аналіз силабусів за період від XVII століття до сучасності дозволив виявити п'ять базових функцій, які визначають його природу: документ-договір між викладачем і здобувачем, дорожня карта для планування навчання, візитівка курсу для формування індивідуальної траєкторії, паспорт дисципліни для перезарахування результатів навчання, інструмент координації між освітніми компонентами програми.

Масштабним прикладом цифрової інфраструктури є польська система USOS [1], інтегрована з Syllabus [2], яку використовують майже сто університетів за принципом одноразового введення даних.

Понад 40 українських закладів вищої освіти переміщені з окупованих територій і змушені працювати дистанційно через втрату матеріальної бази та розпорошення учасників освітнього процесу. Структурований силабус стає практичним інструментом забезпечення прозорості та самоорганізації здобувачів, а також інструментом координації між викладачами, які часто працюють у різних часових поясах і не мають можливості для очних зустрічей.

Проблема дослідження полягає у визначенні оптимальної архітектури цифрового середовища для розробки силабусів в умовах обмежених ресурсів переміщених закладів освіти. Мета роботи – розробити та апробувати

структуроване цифрове середовище для створення силабусів з інтеграцією з описами освітніх програм і навчальними планами, яке матиме нульові витрати на програмне забезпечення.

Дослідження базується на аналізі функціональних вимог до силабусу на основі історичного підходу, проектуванні реляційної моделі даних для уникнення надмірності інформації, прототипуванні в середовищі Google Таблиць та апробації в двох українських університетах. Теоретичною основою технічної реалізації стали принципи організації даних у реляційних базах: нормалізація через виділення довідників, принцип одноразового введення даних (DRY), принцип єдиного джерела даних (SSOT) з каскадними зв'язками для автоматичної синхронізації змін.

Розроблено шаблон як цифрове середовище із взаємопов'язаних аркушів Google Таблиці: центральний аркуш «Розробка» інтегрується з довідниками (нормативні дані, метадані освітніх програм); автоматично генеруються друковані форми (публічна і повна) та візуалізація календарного графіка. Безкоштовна платформа забезпечує автоматизацію розрахунків, спільний робочий простір, одноразове введення даних через реляційну архітектуру, уніфікацію нормативних реквізитів через централізовані довідники, які методичні підрозділи можуть оновлювати відповідно до інституційних політик щодо сучасних педагогічних практик [3], інтеграцію з освітніми програмами для автоматичного заповнення компетентностей та програмних результатів навчання.

Архітектура забезпечує реалізацію трьох функцій: дорожня карта (візуалізація календарного навантаження, особливо важлива для переміщених закладів за різних часових поясів), документ (контекстні коментарі, історія версій, інтеграція з освітніми програмами, структурована форма для перезарахування), паспорт (автогенерація публічної версії для сайту). Шаблон підтримує спільний силабус для чотирьох освітніх програм одночасно, автоматичний контроль балансу годин і балів, виключає дублювання даних.

Для переміщених закладів рішення забезпечує нульові витрати на інфраструктуру, швидке відновлення після релокацій (документи в хмарі), розподілену роботу (викладачі з різних країн), а силабус стає стабільною точкою опори в умовах невизначеності.

Апробація підтвердила ефективність: викладачі відзначили зручність автозаповнення, автоматизацію розрахунків та можливість контекстного обміну коментарями з керівниками програм.

Google Таблиці є доступним рішенням для закладів з обмеженими ресурсами. Реляційна архітектура дозволяє створити структурований силабус, який забезпечує три базові функції та мінімізує трудовитрати через автоматизацію. Проблемними моментами залишаються залежність від платформи Google та необхідність ознайомлення викладачів з базовими навичками роботи в електронних таблицях, що вимагає методичної підтримки на етапі впровадження.

Досвід воєнного часу підтвердив, що структурований силабус у хмарі є інструментом підтримки стабільності освітнього процесу. Подальший розвиток передбачає агрегацію силабусів для аналізу покриття програмних результатів навчання та інтеграцію з системами електронного документообігу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. University Study-Oriented System (USOS). About USOS. URL: <https://www.usos.edu.pl/about-usos> (дата звернення: 14.11.2025).
2. Syllabus.org. URL: <https://syllabus.org> (дата звернення: 14.11.2025).
3. Spivakovsky O. V., Omelchuk S. A., Kobets V. V., Valko N. V., Malchykova D. S. Institutional policies on artificial intelligence in university learning, teaching and research. Information Technologies and Learning Tools. 2023. Vol. 97, No. 5. P. 181–202. DOI: 10.33407/itlt.v97i5.5395.

Наталя Анатоліївна Іванькова,
доцент кафедри клінічної фармації,
фармакотерапії, фармакогнозії та
фармацевтичної хімії Запорізького
державного медико-фармацевтичного
університету, м. Запоріжжя,
ivankova0207@gmail.com

ЕТАЛОННА КОМАНДА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЯК ЦИФРОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

Вступ Однією з особливостей сучасного навчального процесу є широке використання онлайн сервісів для вирішення педагогічних задач. Відбувся перехід від аудиторії з необхідним обладнанням, методичним забезпеченням, комунікацією до віртуального простору, який необхідно грамотно формувати. Як показує практика, на сьогоднішній день зазвичай відбувається копіювання основної дії викладача – подачі навчального матеріалу у віртуальний навчальний простір. Студент, відвідуючи онлайн заняття, бачить лише викладача та чує виклад матеріалу. Проблемою є відсутність середовища, яке було б аналогічним

аудиторії з комунікаціями, матеріальним обладнанням, методичним забезпеченням. Зазначене питання є надзвичайно важливим для молодих викладачів та для викладачів, які ведуть навчальну дисципліну, але не є відповідальними за розробку методичного забезпечення з цієї дисципліни. Саме тому постає питання розробки підходів до формування еталонного середовища навчальної дисципліни.

Мета розробка структури еталонної команди навчальної дисципліни. Поняття навчального середовища (НС) обґрунтовано в роботах В. Є. Бикова та трактується як штучно побудована система, структура і складові якої сприяють досягненню цілей навчально виховного процесу. Структура НС визначає його внутрішню організацію, взаємозв'язок і взаємозалежність між його елементами [1]. Розвитком та реалізацією зазначеного підходу може стати поняття еталонного середовища навчальної дисципліни (ЕСНД), що забезпечує стандарт якості підготовки студентів на сучасному етапі розвитку освіти. Виокремлюємо складові ЕСНД: цілі та результати навчання; змістовне наповнення; технології навчання; інформаційні ресурси; організаційні форми; оцінювання результатів навчання. Окремим важливим елементом є канали комунікації, які дозволяють «оживити» навчальний процес та сформувати мікросоціум, наприклад, навчальної групи.

Авторами пропонується структура еталонного навчального середовища: web сторінка команди; структура каталогів на сервісі one drive; приєднані web сервіси у якості закладенок у команді teams (онлайн курс, редактор схем, 3d редактор тощо); пакет завдань для кожного заняття; робочі зошити, розміщені у classnote. Структура еталонної команди обговорюється на методичних нарадах кафедри та затверджується протоколом засідання. Наступним кроком є формування команди відповідальним викладачем відповідно до затвердженої структури з визначенням прав доступу: викладач-розробник; викладач; студент. Стандарт (структура) еталонної команди має оновлюватися щороку або після оновлення робочих програм навчальної дисципліни. Наступним етапом є наповнення сформованої команди змістом викладачем. Важливою стає роль лаборанта, який отримує певний обсяг роботи в створеному навчальному середовищі, що є аналогом його дій в аудиторії. Лаборант у медичному ЗВО завжди готує аудиторію: перевіряє наявність та справність обладнання, готує набори реактивів; визначає відповідність етикеток на склянках з реактивами; перевіряє наявність необхідного освітлення тощо. Завдання лаборанта стає підготовка навчального середовища до проведення заняття, а саме: наявність

необхідного програмного забезпечення та його тестування; активність посилянь тощо.

Висновки використання запропонованого підходу протягом 2024–2025 навчальних років дозволило оптимізувати процес навчання, розширивши коло онлайн сервісів, які вирішують певні педагогічні задачі та дозволяють стандартизувати методичні підходи при викладанні окремих навчальних дисциплін.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В. Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та е-технологій навчання. *Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992–2002* : зб. наук. пр. до 10-річчя АПН України. Частина 2. Харків : ОВС, 2002. С. 182–199.

Неля Іванівна Самойленко,
здобувач другого магістерського рівня
вищої освіти спеціальності Професійна
освіта (Цифрові технології) Університету
Григорія Сковороди в Переяславі,
м. Переяслав, samoilenkonelia@gmail.com

СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ» У НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ

Актуальність дослідження. Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімкою цифровізацією всіх сфер життєдіяльності людини, що зумовлює зростання вимог до рівня інформаційної та комунікативної культури фахівців. Освіта, як стратегічний ресурс суспільства, має не лише забезпечити здобувачів знаннями, уміннями й навичками, а й сформувати у них готовність до ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у професійній діяльності. У цьому контексті особливої актуальності набуває проблема формування інформаційно-комунікативної компетентності (ІКК) здобувачів професійної освіти, що є необхідною умовою підготовки конкурентоспроможного фахівця нового покоління [1].

Відповідно до Концепції розвитку цифрових компетентностей громадян України (2021), сучасний фахівець має володіти здатністю до пошуку, критичного аналізу, обробки та представлення інформації, здійснювати ефективну професійну комунікацію в цифровому середовищі, а також використовувати мультимедійні засоби для створення нових освітніх і

виробничих продуктів. Проблема формування ІКК знаходить широке відображення у сучасних педагогічних дослідженнях.

Мета дослідження. Проаналізувати стан наукової розробленості проблеми формування інформаційно-комунікативної компетентності у педагогічній теорії та практиці.

Питання сутності та структури компетентності розглядали у своїх працях Н. Бібік, О. Пошетун, О. Савченко, А. Хуторський, Л. Хоружа, які обґрунтовували компетентнісний підхід у сучасній освіті.

Проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні вивчали В. Биков, М. Жалдак, Н. Морзе, О. Глазунова, Ю. Триус, котрі визначили принципи цифровізації освіти та підходи до формування ІКТ-компетентності педагогів і студентів.

Питання мультимедійних технологій навчання розкрито у працях І. Роберт, В. Глушкова, О. Кивлюк, І. Кузьміна, С. Сисоевої, Л. Панченко, які довели ефективність використання мультимедійних засобів як інструментів активізації пізнавальної діяльності, розвитку комунікативних умінь і креативності.

Водночас результати аналізу практики професійної підготовки показують, що рівень сформованості ІКК у здобувачів освіти залишається недостатнім. У більшості випадків мультимедійні технології використовуються епізодично, а процес формування компетентності не має системного, науково обґрунтованого характеру.

Поняття «компетентність» увійшло до активного вжитку в психолого-педагогічній науці порівняно недавно. Саме це зумовило появу спеціального напрямку – компетентнісного підходу в освіті. Його зародження простежується на Заході на межі 1960-х – 1970-х років, тоді як у вітчизняній науковій традиції він почав формуватися дещо пізніше, наприкінці 1980-х років [2, с. 65].

Слід зазначити, що на сучасному етапі розвитку педагогіки не існує уніфікованого та остаточного визначення термінів «компетентність» і «компетенція». Як наслідок, дослідники пропонують різні гіпотези щодо їхньої сутності. Далі розглянемо деякі з них.

Однією з найбільш авторитетних є позиція доктора Д. Равена. Він тлумачить компетентність як специфічну здатність, яка є необхідною умовою для ефективного виконання конкретної дії в межах певної предметної галузі. До структури компетентності вчений включає вузькоспеціалізовані знання, особливі предметні навички, способи мислення, а також усвідомлення відповідальності за власні вчинки.

У наукових джерелах поряд із терміном «компетентність» активно використовується й поняття «компетенція», опис якого також варіюється. Деякі дослідники ототожнюють ці два терміни, тоді як інші виділяють «компетенцію» як самостійну структуру [3, с. 41].

Компетенція – це сукупність взаємопов'язаних якостей особистості (зокрема, знань, умінь, навичок, способів діяльності), які задані стосовно певного кола предметів і процесів і є необхідними для якісної та продуктивної взаємодії з ними [2, с. 20].

Компетентність – це володіння людиною відповідною компетенцією. Вона також включає особистісне ставлення суб'єкта як до самої компетенції, так і до предмета діяльності [4, с. 98].

Крім того, науковець виокремлюють освітню компетенцію як самостійну категорію. Він визначає її як комплекс взаємопов'язаних смислових орієнтацій, знань, умінь, навичок та досвіду діяльності, які є необхідними для особистісно та соціально-значущої продуктивної діяльності учня стосовно об'єктів реальної дійсності. Автор підкреслює, що важливо розрізняти загальне поняття «компетенція» від спеціалізованої «освітньої компетенції».

Висновок. Таким чином, у сучасній педагогіці сформувалася досить суперечлива ситуація щодо змісту понять «компетентність» і «компетенція». Це свідчить про недостатню розробленість даних концептів у сучасній освітній системі та наголошує на необхідності визначення орієнтовних, робочих дефініцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Цифрова компетентність вчителя нової української школи: 2024: інновації в умовах змін / за заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : ІЦО НАПН України, 2024. 117 с.
2. Комунікативні технології інформаційного суспільства: монографія / за ред. А. І. Гусєва; Національна академія педагогічних наук України, Інститут соціальної та політичної психології. Кропивницький : Імекс-ЛТД, 2020. 142 с
3. Інформаційно-комунікаційна компетентність вчителів в умовах хмаро орієнтованого навчального середовища: посібник / за заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : ІТЗН НАПН України, 2019. 160 с.
4. Цись Я. Цифрова компетентність: теоретичні засади та нормативне забезпечення: матеріали конференцій МЦНД. Запоріжжя, 2025. С. 98–101.

Олександр В'ячеславович Соловейко,
аспірант кафедри інформатики
Херсонського державного університету,
м. Херсон, soloveyko@ksu.ks.ua

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ДОСВІД ПОБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОГО СЕРЕДОВИЩА KSU24

Вступ. Актуальність і постановка проблеми дослідження. Воєнний стан створив для закладів вищої освіти потребу в забезпеченні безперервності навчання, захисту інфраструктури та адаптації управлінських процесів до умов високої невизначеності. Цифрова трансформація управління виступає ключовим механізмом підвищення стійкості освітніх інституцій, що підтверджується наступними дослідженнями наведеними у статті «The higher education system of Ukraine in the conditions of war: aspects of sustainability» (автори Makurina O., Khozhylo I.) [1], та «During the War Time in Ukraine» (автор Marchenko T.) [2].

Мета дослідження: теоретичне обґрунтування та практична реалізація моделі цифрової трансформації управління університетом на прикладі інформаційно-цифрового середовища KSU24.

Методи й підходи: аналіз наукових джерел, системний підхід до проектування інформаційних екосистем, методи машинного навчання та аналітики освітніх даних для підтримки прийняття рішень найбільш детально розкриті у статті «Motivation Management of Staff of Higher Education Institutions in Ukraine: Challenges and Priorities in War Conditions» (автор Doronina O.) [3] та «The Role of Innovative Technologies in Supporting the Educational Process in Higher Education Institutions of Ukraine in the Conditions of War» (автори Kupchyshyna V., Kudiarska T., Matsuk L.) [4].

Основні результати. Розроблена концептуальна модель KSU24 включає модулі управління освітніми програмами, індивідуальних освітніх траєкторій, рейтингового оцінювання науково-педагогічної діяльності, інтеграцію з Єдиною державною базою з питань освіти (ЄДЕБО) та аналітичні панелі для моніторингу ключових показників. Запроваджено AI-модуль для прогнозування академічних ризиків та персоналізованих рекомендацій, що дозволяє підвищити точність управлінських рішень і оперативність реагування на кризові події на основі результатів наведених у статті «Model for Managing Digitalization of Education in Higher Education Institutions» (автори Ketoeva N. L., Znamenskaya M. A.,

Dranitsyna V. K.) [5]. У моделях забезпечено механізми захисту персональних даних та кіберстійкості інфраструктури.

Висновки. 1) Цифрова трансформація є визначальним чинником стійкості закладів вищої освіти в умовах воєнного стану. 2) Інформаційно-цифрові середовища, що інтегрують AI-інструменти й механізми кібербезпеки, підвищують якість управління та забезпечують адаптивність освітніх процесів. 3) KSU24 демонструє практичну можливість реалізації такої моделі; подальші дослідження мають зосередитися на розробці критеріїв оцінювання цифрової зрілості ЗВО та масштабуванні рішень для післявоєнної відбудови.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Макуріна О. А., Хожило І. І. . Соціальні та гуманітарні складові суспільного розвитку. *Державне будівництво*. 2022. № 2(32). С. 106–117. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-2337-2022-2-10>.
2. Marchenko T. Higher Education During the War Time in Ukraine. *Scientific Journal of Polonia University*. 2023. № 59. С. 49–57. DOI: <https://doi.org/10.23856/5907>.
3. Дороніна О. Управління мотивацією персоналу закладів вищої освіти в Україні: виклики та пріоритети в умовах війни. *Empirio*. 2025. Том 2. № 1. С. 116–125. DOI: <https://doi.org/10.18523/3041-1718.2025.2.1.116-125>.
4. Kupchyshyna V., Kudiarska T., Matsuk L., et al. The Role of Innovative Technologies in Supporting the Educational Process in Higher Education Institutions of Ukraine in the Conditions of War. *AD ALTA*. 2024. № 14. С. 135–140. DOI: <https://doi.org/10.33543/j.140141.135140>.
5. Ketoeva N. L., Znamenskaya M. A., Dranitsyna V. K. Model for Managing Digitalization of Education in Higher Education Institutions. *ICEIP Proceedings*. 2025. С. 860–864. DOI: <https://doi.org/10.63550/ICEIP.2025.1.1.001>.

Денис Юрійович Старков,
науковий співробітник лабораторії
кіберпсихології Інституту психології імені
Г. С. Костюка НАПН України, кандидат
психологічних наук, м. Київ, votr@ukr.net

ГАДЖЕТИ В ПРОЦЕСІ ШКІЛЬНОГО НАВЧАННЯ: ЗАЛЕЖНІСТЬ VS АВТОНОМІЯ

Вступ. Питання використання гаджетів у шкільному навчанні стало центральним викликом сучасної освіти, створюючи складний баланс між потенційною залежністю від технологій та розвитком учнівської автономії. В медіа середовищі присутній тренд деякої «демонізації» гаджетизації молоді. Однак необхідне чітке наукове розуміння як негативного так і позитивного впливу

процесу «гаджетизації» молоді для професійної регуляції цього процесу з метою зменшення негативних наслідків та свідомого використання позитивних.

Метою цієї роботи є аналіз існуючої літератури щодо впливу цифрових технологій на процес шкільного навчання.

Загалом дослідження показують, що ефект технологій залежить не від їх присутності як такої, а від якості інтеграції, педагогічних стратегій та контексту використання [1].

Цифрові пристрої в класі демонструють дуалістичний вплив на навчальний процес. З одного боку, освітнє використання технологій асоціюється з позитивними навчальними результатами, особливо коли пристрої застосовуються для виконання домашніх завдань та структурованих завдань. Наприклад, лонгitudне дослідження 4013 австралійських дітей виявило, що саме освітній екранний час має позитивні асоціації з академічними результатами без негативного впливу на інші показники розвитку [2]. З іншого боку, пасивний екранний час (ігри, скролінг, перегляд відео тощо), асоціюється з гіршими результатами навчання. Наприклад, метаналіз 58 досліджень, підтверджує, що кожна екранна активність має унікальний вплив на академічну успішність, причому перегляд телевізора та відеоігри найбільш негативно впливають на освітні результати, у підлітків в більшій мірі, ніж у дітей [3].

Таким чином, логічним є припущення, що користь/шкода використання гаджетів в процесі навчання залежить від якості їх інтеграції. Дослідження повідомляють про змішані або негативні впливи використання технологій у школах на навчальні досягнення учнів, та цю неоднозначність пов'язують з різною якістю інтеграції технологій. Так автори опитувальника Шкала якості інтеграції технологій (англ. Technology Integration Quality Scale – TIQS), розробленого для вимірювання сприйняття учнями інтеграції технологій у різних вимірах якості викладання (підтримка навчання, управління класом, індивідуалізоване викладання та когнітивна активація), в своєму дослідженні приходять до висновку, що якість інтеграції технологій позитивно асоціюється з поведінковою залученістю учнів та їхніми цифровими компетенціями для навчання [4].

Успішні інтеграції цифрових технологій навчання призводять до покращення результатів. Наприклад, дослідження автономного навчання та використання цифрових технологій в онлайн-класах англійської мови виявило, що цифрові класи з використанням Google Form, Quizizz, Quizlet, Kahoot! та

Socratic виявилися ефективнішими за традиційні класи щодо навчальних результатів [5].

Висновки. Отже в процесі гаджетизації молоді, особливо в рамках навчального процесу, можна казати про діалектику двох процесів – розвитку автономії та розвитку залежності. При чому підтримка процесу розвитку автономії учнів у цифровому середовищі вимагає цілеспрямованих педагогічних стратегій. Критичним в цьому аспекті є професійний розвиток вчителів, який має вирішальне значення для успішної інтеграції технологій. Хоча може навести невеликий ряд спроб розробки таких програм у світі, однак край необхідною є розробка власної відповідної вітчизняної програми підвищення кваліфікації вчителів в області використання цифрових технологій з врахуванням української специфіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Mhlongo S., Mbatha K., Ramatsetse B., Dlamini R. Challenges, opportunities, and prospects of adopting and using smart digital technologies in learning environments: An iterative review. *Heliyon*. 2023. Vol. 9, No. 6. e16348. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16348>.
2. Sanders T., Parker P. D., Del Pozo-Cruz B., Noetel M., Lonsdale C. Type of screen time moderates effects on outcomes in 4013 children: Evidence from the Longitudinal Study of Australian Children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2019. Vol. 16, No. 1. P. 117. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0881-7>.
3. Adelantado-Renau M., Moliner-Urdiales D., Cavero-Redondo I., Beltran-Valls M. R., Martínez-Vizcaíno V., Álvarez-Bueno C. Association between screen media use and academic performance among children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*. 2019. Vol. 173, No. 11. P. 1058–1067. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3176>.
4. Consoli T., Schmitz M. L., Antonietti C., Gonon P., Cattaneo A., Petko D. Quality of technology integration matters: Positive associations with students' behavioral engagement and digital competencies for learning. *Education and Information Technologies*. 2025. Vol. 30, No. 6. P. 7719–7752. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13118-8>.
5. Pratiwi D. I., Waluyo B. Autonomous learning and the use of digital technologies in online English classrooms in higher education. *Contemporary Educational Technology*. 2023. Article 13094. DOI: <https://doi.org/10.30935/cedtech/13094>.

Олена Сергіївна Чмир,
завідувач відділу формування академічних
ресурсів Державної наукової установи
«Український інститут науково-технічної
експертизи та інформації», доктор
економічних наук, професор, м. Київ,
es@ukrintei.ua,
<https://orcid.org/0000-0002-9376-7344>

ВІД Е-АРХІВУ ДО ЗАЦІКАВЛЕНОЇ АУДИТОРІЇ: ІНСТРУМЕНТИ ПОШИРЕННЯ АКАДЕМІЧНИХ ДОСЯГНЕНЬ

Вступ. Світовий тренд на утвердження відкритої науки, де вільний доступ до інформації стає загальним стандартом і важливим чинником розвитку академічної сфери та конкурентоспроможності країн, успішно наслідує Національний репозитарій академічних текстів (НРАТ). Він забезпечує дисемінацію інформації про вітчизняні наукові досягнення в українському суспільстві та за кордоном.

Мета, методи й підходи. Мета – презентація можливостей НРАТ з акцентом на його призначення, структуру контенту та інструменти посилення комунікації між академічним середовищем і суспільством. Для досягнення мети використовуються методи контент-аналізу даних репозитарію, дескриптивного опису його сервісів, системного підходу до організації взаємодії з користувачами.

Основні результати. Згідно з урядовим рішенням в Україні з 2016 року реалізується проєкт створення Нацрепозитарію. Це загальнодержавна розподілена електронна база даних, де накопичуються, зберігаються і систематизуються академічні тексти. Призначення НРАТ – забезпечити максимальну доступність наукової інформації, сприяти розвитку освітньої, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності через покращення доступу до матеріалів досліджень та підтримувати академічну доброчесність.

НРАТ складається з центрального та локальних репозитаріїв. Наукові та освітні матеріали надходять до нього як від системи державної реєстрації НДДКР, так і від інституціональних учасників [1–2]. Станом на 1 жовтня 2025 року інформаційну інтеграцію з НРАТ здійснювали 44 заклади вищої освіти, 2 наукові установи та 2 наукових видання (табл. 1).

Табл. 1. Структура бази даних НРАТ (станом на 1 жовтня 2025 р.)

Джерела наповнення НРАТ та види контенту	Кількість, од.
Академічні тексти, отримані від системи держреєстрації НДДКР	
Звіти НДДКР	134 420
Дисертації	166 669
Реєстраційні картки	203 484
Матеріали, отримані від інституціональних учасників	5 665

Примітка. Складено за даними аналітичної системи НРАТ

НРАТ надає відкритий доступ до реєстру академічних текстів, їхніх електронних версій та пов'язаних даних через офіційний веб-портал nrat.ukrintei.ua. Модернізований пошуковий сервіс Нацрепозитарію підтримує роботу з різними фільтрами: джерело контенту, вид академічних текстів, автор (здобувач / керівник), наукова спеціальність, тема (назва, реферат, ключові слова), зміст, дата реєстрації або захисту, установа. Результати можна сортувати за кількістю переглядів, наявністю відкритих рецензій і наборів даних.

Для підтримки науковців у їхньому прагненні максимально поширювати інформацію про результати досліджень, перспективи їх упровадження у виробництво, суспільне життя чи управлінські рішення на порталі НРАТ запроваджено сервіс популяризації. Зареєстровані користувачі, авторизовані за афіліацією (що забезпечує надійну перевірку приналежності до закладів вищої освіти, наукових установ, органів влади та управління), яких наразі налічується 227, можуть розміщувати короткі повідомлення відповідного змісту. Науково-популярний стиль, короткий і ємний текст від першої особи (автора/співавтора дослідження) та легкість доступу до повного тексту на єдиній платформі НРАТ полегшать поширення наукових матеріалів, призначених як для професіоналів (дослідників, освітян, інноваторів), так і для широкої спільноти. Підприємці зможуть стежити за подіями на сторінці блогу, науковці – переосмислити власні результати, а педагогічні працівники – наочно ілюструвати своїм студентам зв'язок між наукою та практикою, звертаючись до реальних прикладів.

Для системи вищої освіти України НРАТ є цінним ресурсом, який дозволяє: аналізувати сучасний академічний ландшафт; визначати тенденції у тематичній спрямованості досліджень за галузями знань; швидко орієнтуватись у розгалуженій мережі інституцій, де виконуються наукові дослідження, для пошуку центрів компетенцій та формування колаборацій; вивчати формування і розвиток вітчизняних наукових шкіл; дізнаватись про оприлюднення результатів

наукових розробок (публікації, презентації на публічних наукових заходах); аналізувати джерела фінансування напрямків досліджень тощо.

Ця інформація представлена у відкритому доступі, але нею потрібно вміти користуватись, працюючи з різними видами джерел (метадані, реєстраційні та облікові картки тощо). Тому поряд із розвитком сервісів Нацрепозитарію і наповненням його бази даних новим науковим контентом, необхідно поширювати інформацію про потенціал НРАТ, навчати його використанню. Це можна реалізувати в системі вищої освіти шляхом запровадження освітніх компонент різного рівня складності для здобувачів вищої освіти: від базового знайомства з НРАТ для бакалаврів першого року навчання до глибокого вивчення складових контенту, практик роботи з API для магістрів й аспірантів.

Висновки. НРАТ є важливим інструментом інтеграції української науки у глобальний простір, який розвивається на засадах відкритості, прозорості, доступності та принципів FAIR.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про Національний репозитарій. Локальні репозитарії. URL: <https://nrat.ukrintei.ua/pro-nrat/lokalni-repozytariyi/> (дата звернення: 13.11.2025).
2. Національний репозитарій академічних текстів у третьому кварталі 2025 року. URL: <https://nrat.ukrintei.ua/nacjonalnyj-repozytarij-akademichnyh-tekstiv-u-tretomu-kvartali-2025-roku/> (дата звернення: 13.11.2025).

Олена Вікторівна Шатова,
старший викладач кафедри технологічної
освіти Українського державного
університету імені М. Драгоманов, м. Київ,
o.shatova@udu.edu.ua

СИСТЕМА АНАЛІТИЧНОГО МОНІТОРИНГУ РОЗВИТКУ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ НА ОСНОВІ МЕТОДІВ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Сучасна освітня система України переходить від моделі засвоєння знань до моделі формування компетентностей. Відповідно розробка методів системного аналізу та технологій ШІ для побудови аналітичної системи моніторингу розвитку ключових компетентностей здобувачів освіти у закладах загальної середньої освіти дозволить забезпечити об'єктивність та

персоналізацію оцінювання освітніх результатів. Особлива увага тут приділяється оцінюванню ключових компетентностей, оскільки рівень їх сформованості безпосередньо впливає на загальну якість засвоєння знань, розвиток умінь і навичок у освітній галузі, визначаючи здатність учня/учениці застосовувати знання на практиці, вирішувати проблеми, мислити критично та діяти в реальних ситуаціях [1; 2].

Метою є наукове обґрунтування, розроблення та впровадження інтелектуальної аналітичної системи, що має забезпечити об'єктивний, адаптивний та персоналізований моніторинг формування ключових компетентностей середньої школи у процесі навчання.

Відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти та Концепції НУШ, саме формування й оцінювання ключових компетентностей є обов'язковим компонентом освітнього процесу та критерієм якості навчальних досягнень учнів. Тому в рамках проєкту пропонується перейти від традиційного оцінювання знань до компетентнісного моніторингу, що відображає рівень сформованості ключових компетентностей на певному етапі навчання [1–3].

Завдяки системному аналізу даних, отриманих із результатів діяльності здобувачів, аналітична панель зможе визначати ступінь досягнення кожної компетентності, порівнювати його з еталонними рівнями й динамікою розвитку у часі.

Таким чином, оцінювання знань через призму компетентностей забезпечує комплексне оцінювання практичних навичок, знань та умінь на відміну від формального контролю, що створить підґрунтя для індивідуалізації навчання, корекції програм, виявлення сильних і слабких сторін освітнього процесу і побудови системи data-driven education у освітній галузі.

Результати дослідження можуть бути використані: у діяльності закладів загальної середньої освіти для підвищення ефективності освітнього процесу та управління якістю освіти; у розробленні цифрових платформ педагогічної аналітики тощо [3].

Відповідно до мети проєкту – створення системи аналітичного моніторингу розвитку ключових компетентностей учнів у технологічній освіті на основі методів системного аналізу та технологій ШІ, передбачено виконання низки наукових, методичних і технологічних завдань.

1. Теоретико-методологічні завдання.
2. Науково-аналітичні завдання
3. Технологічно-прикладні завдання

4. Педагогічно-методичні завдання

У результаті виконання зазначених завдань має бути:

1. Створено інтелектуальну систему моніторингу ключових компетентностей учнів/учениць.

2. Розроблено та апробовано модель цифрового педагогічного аналітика, що забезпечує аналітичну підтримку процесу навчання, моніторинг динаміки розвитку ключових компетентностей здобувачів і надання персоналізованих педагогічних рекомендацій.

3. Підвищено об'єктивність, прозорість і персоналізацію освітнього процесу.

Використання інтелектуальних методів аналізу освітніх даних, побудованих на принципах системного аналізу, дозволить досягти об'єктивності, прозорості та персоналізації процесу оцінювання. Застосування ШІ сприяє автоматизації моніторингу, прогнозуванню динаміки розвитку компетентностей і наданню педагогічних рекомендацій для індивідуалізації навчання [3].

Запропонована модель цифрового педагогічного аналітика може стати базовим компонентом цифрової освітньої інфраструктури, сприяючи впровадженню підходів data-driven education у діяльність закладів освіти.

У теоретичному вимірі проєкт розвиває концептуальні засади освітньої аналітики, педагогічного вимірювання та системного управління якістю освіти. У практичному аспекті результати дослідження створюють основу для формування національної політики у сфері цифрового оцінювання компетентностей і можуть бути використані при створенні державних рекомендацій МОН України. Таким чином, реалізація проєкту сприятиме формуванню сучасної моделі оцінювання, що відповідає світовим тенденціям розвитку освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Міністерство освіти і науки України; Міністерство цифрової трансформації України. Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти (проект). Київ, 2024. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomen-datsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf> (дата звернення: 16.11.2025).

2. European Commission. DigCompEdu: The Digital Competence Framework for Educators. URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en (дата звернення: 16.11.2025).

3. UNESCO. AI competency framework for school students and teachers. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/what-you-need-know-about-unescos-new-ai-competency-frameworks-students-and-teachers> (дата звернення: 16.11.2025).

Наукова панель 5

«Зелені» навички – актуальні для всіх професій

Денис Володимирович Воробець,
викладач спеціальних дисциплін
Комунального закладу «Мукачівський
професійний політехнічний коледж»
Закарпатської обласної ради, м. Мукачево,
Deniszahid@gmail.com

ЕКОПРАКТИКИ ТА СТРАТЕГІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Сьогодні ми живемо в епоху глобальних екологічних викликів, які потребують не лише технологічних рішень, а й зміни світогляду. Освіта – це ключ до формування екологічної свідомості, і саме заклади професійної освіти мають унікальну можливість поєднувати теоретичні знання з практичними навичками сталого розвитку та освітній потенціал формувати екологічну компетентність майбутніх фахівців [1].

Спектр компетентностей сучасного кваліфікованого робітника значно розширюється через стрімкі науково-технічні процеси, інтенсивний розвиток промислового виробництва, орієнтованого на ресурсозбереження і ресурсовідновлення. Поряд із твердими професійними навичками є запит на скіли, які допоможуть молодій людині сформувати чітку соціокультурну позицію – вільно орієнтуватися в інформаційному просторі, конкурувати на ринку праці, здобувати досвід та нести відповідальність за результати своєї праці. Однією із складових соціокультурної парадигми є усвідомлене ставлення до довкілля, екологічність мислення, споживання та продукування [1].

Досвід колективу роботи у екопроектах об'єднав педагогів та студентство у команду Eco-dreams. Ентузіасти створювали відеоролики «Екоасpekt у професії», проводили екоакції «Зробимо Україну чистою», «Україна без сміття», «День довкілля», «Чисті береги», «Зелена країна», флешмоби «Розумне споживання», «Моя зелена планета», продовжують займатися науково-дослідницькою роботою щодо мінімізації технічних відходів та їх негативного впливу на природне середовище.

У країнах Євросоюзу близько 85% технічних відходів підлягає переробці, в той час як в Україні система збору таких відходів знаходиться на початковій стадії.

Сучасний світ важко уявити без техніки – ноутбуків, планшетів, робототехнічних наборів, сенсорних пристроїв, побутових електроприладів. Усе це потребує електроживлення, а значить – використання акумуляторних батарей. З часом вони втрачають ємність і перетворюються на технічні відходи, які утилізуються нераціонально.

Зелена стратегія – це орієнтація на екологічну відповідальність, «розумне» використання ресурсів і формування суспільної екологічної свідомості. Одним із практичних напрямів реалізації стратегії є проєкт з відновлення акумуляторних батарей, який поєднує технічну, екологічну та освітню складові.

Акумулятори – це категорія вкрай небезпечних відходів. Для їх збору встановлюють спеціальні пункти, а для подальшої утилізації використовується дороге устаткування [2].

У навчальних лабораторіях студенти проводять діагностику стану батарей, визначають рівень заряду та деградації елементів, замінюють пошкоджені комірки, балансують напругу, очищають контакти [3]. Таким чином, батареї, які могли стати відходами, отримують «друге життя» і використовуються повторно – наприклад, у навчальних приладах, роботах, мобільних лабораторіях або IoT-проєктах.

Актуальність теми має два аспекти. По-перше, екологічний – зменшується кількість небезпечних технічних відходів, які містять важкі метали та токсичні речовини. По-друге, економічний – заклад професійної освіти може повторно використовувати відновлені батареї, зменшуючи витрати на нові джерела живлення.

Така робота має ефективний виховний аспект. Молодь усвідомлює важливість ощадливого ставлення до ресурсів, навчається мислити екологічно та діяти відповідально. Це формує практичні компетентності, що відповідають принципам сталого розвитку – Reduce, Reuse, Recycle.

Наш заклад професійної освіти може реалізувати такі ініціативи:

- створення «зеленої лабораторії», де проводиться діагностика й відновлення елементів живлення;
- проведення екологічних акцій зі збору відпрацьованих батарей;
- реалізація STEM-проєкту «Друге життя акумулятора» або «ЕкоЕнергія».

Отже, відновлення акумуляторних батарей – це не лише технічний процес, а й потужний освітній інструмент. Така практика допомагає виховати нове покоління, здатне відповідально ставитися до довкілля й технологій. А заклад освіти, упроваджуючи зелені стратегії, стає прикладом екологічної культури й інноваційного підходу до професійної освіти, стратегічним завданням якого є розвиток «зеленого» вектору, інноваційної роботи з впровадження енергоощадних технологій та технологій відновлювальної енергетики; підвищення екологічної свідомості студентів і педагогів; формування екологічно відповідального професійного середовища; підготовка конкурентоспроможних фахівців для «зеленої» економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Терпай В. М., Кипила М. І. «Зелені» стратегії закладу освіти. *Інформаційно-методичний збірник «Вісник»*. Ужгород, 2024. № 2. С. 28–31. URL: <https://drive.google.com/file/d/15Qu9tG8pPxETuZ9AIUEVe0wFph885PC/view>.
2. Тецький А. Г., Перепелицин А. Є., Желтухін О. В. Метод відновлення акумуляторів ноутбуків в умовах обмежених ресурсів. *Авіаційно-космічна техніка і технологія*. Харків, 2023. № 5. С. 98–108. DOI: <https://doi.org/10.32620/aktt.2023.5.08>.
3. Юрченко О. Ю., Барсукова Г. В. Процес відновлення акумуляторної батареї комплексним підходом. *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету*. Запоріжжя, 2023. Т. 13. № 1. С. 34. DOI: <https://doi.org/10.31388/2220-8674-2023-1-34>.

Дмитро Олексійович Корсіков,
викладач Державного навчального закладу
«Слобожанський регіональний центр
професійної освіти», м. Харків,
korsikovd@gmail.com

ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА ЯК КЛЮЧОВИЙ ДРАЙВЕР ФОРМУВАННЯ СИСТЕМНОГО МИСЛЕННЯ ТА «ЗЕЛЕНИХ» КОМПЕТЕНЦІЙ КВАЛІФІКОВАНИХ КАДРІВ

У ХХІ столітті людство зіткнулося з екзистенційним завданням: необхідно радикально переосмислити та урівноважити динаміку цивілізаційного поступу та процвітання з руйнівними глобальними викликами – від критичного виснаження довкілля та жорсткої конкуренції за життєво важливі ресурси до безпрецедентної кліматичної нестабільності і глибокої соціальної нерівності. Така зміна парадигми вимагає радикального оновлення знань і вмінь, особливо у сфері технічних та робітничих професій. Ця глобальна зміна парадигми

вимагає всебічних суспільних, технологічних, соціальних і культурних перетворень у кожній країні, в чому ключова місія відводиться системам професійної та професійно-технічної освіти.

Реалізація ідей сталого розвитку, екологічної освіти та виховання в Україні є пріоритетним завданням на рівні державної політики. Про наміри виконання такого завдання, зокрема йдеться у таких документах, як Закон України «Про Основні засади державної екологічної політики України на період до 2030 року», Закон України «Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року»; Закон України «Про професійно-технічну освіту» [1], який передбачає адаптацію змісту освіти до потреб ринку праці та суспільства.

Освіта загалом, і професійна освіта зокрема, стає все більш орієнтованою на досягнення цілей сталого розвитку, основою якого є сприяння охороні природи для нинішніх і майбутніх поколінь.

Досягнення сталого розвитку вимагає пріоритетного розвитку екологічної свідомості та цінностей серед громадян. Як наслідок, підготовка майбутніх кваліфікованих кадрів має бути адаптована до вимог «зеленої» економіки, що робить екологічну освіту критично важливою. Ця робота є прямим внеском у реалізацію Європейської зеленої угоди (EGD), і, оскільки екологічні та цифрові інновації є взаємозалежними, вона також має безпосередній стосунок до забезпечення успіху «цифрового переходу» [2].

Професійно-технічна освіта стає ключовим постачальником кадрів для цілої низки критично важливих секторів економіки. Йдеться про підготовку фахівців для основних робочих місць у сфері: ремонту та відновлення, агропромисловості, паперової та гірничодобувної промисловості, енергетики, а також для мануальних професій, переробки, утилізації відходів та будівництва. Фактично, ПТО стає кузнею кадрів, здатних забезпечувати «циклічність» на всіх етапах життєвого циклу продукту.

Крім безпосередньої підготовки робітників, ПТО повинна взяти на себе завдання підвищення кваліфікації викладачів і тренерів, які навчатимуть засадам циркулярної економіки на всіх рівнях, а також організувати перекваліфікацію працівників державного сектору. Навчання принципам циклічності також критично важливе для менеджерського складу, оскільки їм необхідно інтегрувати ці принципи у бізнес-процеси компаній [3].

Для ефективного задоволення нових потреб у «зелених» навичках необхідно не лише розширювати можливості для підвищення кваліфікації та навчання без відриву від виробництва, але й змінити підхід до підготовки.

Системи ПТО повинні активно сприяти навчанню, використовуючи міждисциплінарний та мультидисциплінарний підхід, який є основою циркулярних стратегій. Експерти Cedefop підкреслюють, що початкова та безперервна професійно-технічна освіта відіграють центральну роль у формуванні нового системного мислення – навички, що дозволяє бачити взаємозв'язки та наслідки рішень у межах замкненого циклу [4].

Перехід до циркулярної моделі вимагає від кваліфікованих робітників не лише вузькоспеціалізованих знань, але й розвинених гнучких навичок, таких як командна робота, критичне мислення та адаптивність. Серед них особливо важливими є «навички для зеленого переходу», зокрема, спеціалізовані («зелені») навички як функціональний інструментарій, необхідний для адаптації та ефективного впровадження новітніх екологічних стандартів, технологій та процесів. Вони безпосередньо спрямовані на збереження біорізноманіття і раціональне використання ресурсів (енергія, вода, сировина) [3].

А також універсальні навички відомі під назвами «компетентності сталого розвитку» або «життєві навички», стосуються фундаментального підходу до роботи й життя, що ґрунтується на принципах сталості. Вони є наскрізними – тобто необхідні та застосовні у всіх професіях та економічних секторах [3].

Таким чином, ефективне залучення потенціалу безперервної професійно-технічної освіти (CVET) для перекваліфікації кадрів потребує зосередження на практико-орієнтованому навчанні, сфокусованому на потребах перехідного періоду, системної взаємодії із зацікавленими сторонами та надання належної підтримки здобувачам освіти. Окрім того, стратегічним імперативом є підвищення престижності як самої професійно-технічної освіти, так і робітничих професій у сфері циклічної економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про професійну освіту: Закон України від 21.08.2025 № 4574-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4574-20#n1084> (дата звернення: 19.10.2025).
2. European Commission. The European Green Deal. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN> (дата звернення: 14.10.2025).
3. Гайдук О. Професійна освіта для «зеленого» майбутнього. *Професійна освіта в умовах сталого розвитку суспільства*. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/743492/1/Monografia_2024_IPO-565-579.pdf (дата звернення: 16.10.2025).
4. Cedefop. Work-based learning and the green transition. Publications Office. URL: <http://data.europa.eu/doi/10.2801/69991> (дата звернення: 16.10.2025).

Ольга Сергіївна Кяпп,
викладач іноземної мови ДНЗ
«Богуславський центр професійно-
технічної освіти», м. Богуслав,
kia77pp@gmail.com

ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАВИЧОК НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Сучасна освіта спрямована не лише на передавання знань, а й на формування компетентностей, необхідних для життя у світі, що швидко змінюється. Одним із важливих напрямів є розвиток зелених навичок (green skills) – умінь, що сприяють відповідальному ставленню до довкілля, ощадливому використанню ресурсів і підтримці сталого розвитку суспільства.

Предмет «Англійська мова» має великий потенціал для інтеграції зелених навичок у навчальний процес. Адже іноземна мова є не лише інструментом спілкування, а й засобом формування світогляду, виховання громадянської та екологічної свідомості [1].

1. Значення зелених навичок у мовній освіті

Зелені навички охоплюють комплекс компетентностей, спрямованих на усвідомлення глобальних екологічних проблем, розвиток екологічної культури та готовність до екологічно відповідальної поведінки.

На уроках англійської мови ці навички формуються через:

- ознайомлення з англійськими текстами екологічного змісту;
- обговорення глобальних проблем нашої планети;
- виконання творчих і проєктних завдань, пов'язаних зі збереженням природи;
- формування цінностей сталого розвитку в іншомовному контексті.

2. Екологічна тематика як засіб розвитку мовних умінь

Інтеграція екологічної тематики у зміст уроків сприяє розвитку всіх видів мовленнєвої діяльності: читання, аудіювання, говоріння та письма.

Для формування лексичної та граматичної компетентності ефективними є завдання на основі тем: *“Our Planet”*, *“Ecological Problems”*, *“Green Technologies”*, *“Climate Change”*, *“Reduce, Reuse, Recycle”*, *“Our Future in our Hands”*.

Прикладом може бути робота з текстом про сортування відходів, створення діалогу про збереження енергії чи написання есе «How can we make our world greener?».

Такі завдання дозволяють поєднати розвиток мовних навичок із формуванням екологічного мислення [2].

3. Проєктна діяльність як ефективний метод

Значну роль у формуванні зелених навичок відіграє проєктна робота. Студенти можуть створювати англomовні презентації, буклети чи відео на екологічну тематику, проводити екоакції, брати участь у міні-дослідженнях.

Приклади навчальних проєктів:

- “Save Our Planet” (Врятуймо нашу планету)
- “Green Habits in Our Everyday Life” (Екозвички в побуті)
- “Clean Water – Healthy Life” (Чиста вода — здорове життя)
- “Recycling Challenge” (Виклик переробці)
- “Plant a Tree – Save the Earth” (Посади дерево – врятуй Землю)

Проєктна діяльність допомагає студентам застосовувати знання на практиці, працювати в команді, аргументовано висловлюватися англійською мовою та розвивати екологічну свідомість [3].

4. Цифрові технології та «зелена» освіта

Використання цифрових ресурсів у навчанні англійської мови також підтримує ідеї «зеленої освіти».

Заміна друкованих матеріалів на інтерактивні завдання в онлайн-середовищах (Padlet, Wordwall, Liveworksheets) зменшує використання паперу, а також підвищує мотивацію студентів.

Крім того, за допомогою цифрових інструментів можна створювати відео, кросворди, інтерактивні ігри, віртуальні постери на екологічну тематику. Це сприяє формуванню як мовних, так і цифрових компетентностей [4].

5. Комунікативна діяльність і критичне мислення

Обговорення актуальних екологічних проблем англійською мовою дає можливість розвивати критичне мислення, навички дискусії, уміння аргументувати.

Рольові ігри, дебати, інтерв'ю з тем – “How to protect our planet?”, – “What can we do to reduce pollution?” формують мовленнєву активність та громадянську відповідальність студентів.

Такі види діяльності навчають не лише говорити англійською, а й діяти екологічно свідомо у повсякденному житті.

Інтеграція зелених навичок у навчання англійської мови сприяє формуванню сучасної, відповідальної, екологічно орієнтованої особистості. Завдяки тематичним урокам, проєктній діяльності та цифровим інструментам студенти вчаться не лише ефективно спілкуватися англійською, а й усвідомлюють важливість збереження планети [4].

Отже, впровадження зелених навичок на уроках англійської мови є перспективним напрямом, що поєднує навчання, виховання та розвиток екологічної свідомості молодого покоління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Зінченко О. А., Приварникова І. Ю., Яковенко В. С., Редько В. С., Пащенко О. В. Збірка кейсів. Європейські практики екологічної відповідальності та свідомого споживання: М-ство освіти і науки, ДНУ імені Олеся Гончара. Дніпро : 2023. С. 172.
2. Лікарчук Л. Екологічна свідомість на заняттях з іноземної мови в закладах вищої освіти. Актуальні питання гуманітарних наук. Вип. 61, том 2, 2023. С. 232.
3. Cambridge University Press. *Green Skills in English Language Teaching*. 2021. URL: <https://www.cambridge.org> (дата звернення: 30.10.2025).
4. British Council. *Teaching for a Sustainable World: Digital and Green Skills in ELT*. 2022. URL: <https://www.britishcouncil.org> (дата звернення: 02.11.2025).

Олена Василівна Лук'янова,
викладач хімії, біології та екології
Державного навчального закладу
«Одеський центр професійно-технічної
освіти», м. Одеса, lukyanova@ocpto.net

ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ «ЗЕЛЕНИХ» НАВИЧОК У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ: ВИКЛИКИ, РЕАЛІЇ, СТРАТЕГІЇ

У сучасному світі, що стикається з масштабними екологічними викликами, такими як швидке виснаження природних ресурсів, зміна клімату, необхідність переходу до сталого розвитку, формування «зелених» навичок у майбутніх фахівців набуває особливого значення. Це не просто модна тенденція, а необхідність, продиктована потребою у гармонійному розвитку та збереженні ресурсів. Майбутні професіонали, незалежно від галузі, повинні володіти екологічною свідомістю, вмінням приймати рішення з урахуванням впливу на довкілля, а також здатністю впроваджувати ресурсоощадні практики у своїй професійній діяльності [1].

Викликами сучасності в освітній сфері є:

- Нестача кваліфікованих викладачів
- Відставання освітніх програм
- Міжгалузева інтеграція
- Недостатня практична база

Саме тому слід зосередитися на інноваційних та інтерактивних технологіях, які забезпечують не лише знання, а й практичне застосування.

Перспективним є такі напрямки, як створення «зелених» лабораторій та полігонів. Навчання на базі реальних об'єктів (сонячні панелі на даху, система збору дощової води, «розумний» будинок); дуальна освіта та стажування: Тісна співпраця з «зеленим» бізнесом для набуття практичного досвіду безпосередньо на виробництві.

У нашій освітній практиці ми вже реалізуємо низку ініціатив, спрямованих на розвиток таких навичок. Зокрема, активно використовуємо проєктне навчання, де здобувачі освіти працюють над реальними екологічними завданнями, що дозволяє їм не лише здобувати знання, а й формувати відповідальне ставлення до навколишнього середовища.

Наші студенти будівельних професій створювали міні-проєкт «Екоперетворення навчального закладу», було проведено конкурс «Зелене будівництво», де студенти надали проєкти з інтеграції екологічних рішень, таких як дахові сади, системи збору дощової води та сонячні панелі в будівельні проєкти.

Часто на уроках проходять еко-дебати за темами: «Чи варто заборонити пластикові пакети повністю?», «Чому ми пропагуємо екологію, але не завжди діємо відповідно?», «Скільки CO₂ виділяє людина?», «Негативні наслідки війни для екології» та ін.

Залежно від рівня підготовки здобувачів освіти, пропонуємо їм домашні завдання з використанням можливостей ІІІ. Проводимо дебати з ІІІ, під час яких студенти використовують чат-бот ІІІ на тему енергозбереження.

Наші освітні програми підтримуються за рахунок участі в міжнародних проєктах, а також завдяки співпраці з бізнесом, який зацікавлений у розвитку екологічно відповідальних кадрів.

Інтерактивні методи, такі як кейс-методи, рольові ігри та симуляції, допомагають моделювати складні екологічні ситуації та шукати ефективні рішення. Ми інтегруємо STEM-підхід [2], поєднуючи науку, технології, інженерію, математику для розробки інноваційних екологічних рішень. Так під час роботи над моделлю енергоефективного будинку, студенти використовували базові знання з фізики, математики, технологій, спецпредметів, щоб створити

макет та 3D-модель будівлі з використанням сонячних панелей, систем збору дощової води, теплоізоляції тощо [3].

Також ми впроваджуємо в освітній процес імітаційне моделювання (симуляції): Використання програм для моделювання життєвого циклу продукту, оцінки екологічного сліду проєктів чи ефективності відновлюваної енергетики.

Важливу роль відіграють цифрові платформи: онлайн-курси, мобільні додатки, віртуальні лабораторії, які дозволяють студентам вивчати екологічні принципи у зручному форматі та застосовувати їх на практиці. В рамках викладання предметів «Основи енергоефективності» та «Основи енергоменджменту», студенти отримують завдання пройти онлайн-курс з екологічної грамотності та поділіться ключовими висновками. При цьому ми використовуємо платформу Coursera, FutureLearn, де є безкоштовні курси з тем сталого розвитку. Після проходження – короткий звіт або міні-дискусія.

У найближчому майбутньому плануємо розширити спектр навчальних курсів. Серед нових технологій, які ми прагнемо впровадити, – доповнена реальність для моделювання екологічних процесів, використання ІІІ для аналізу екологічних даних, а також гейміфіковані платформи для навчання сталому споживанню.

Водночас ми усвідомлюємо виклики, що стоять перед нами: обмежені ресурси, потреба в оновленні навчальних програм, недостатня мотивація окремих студентів. Але ці виклики відкривають і нові можливості – зростає інтерес до екологічної тематики, з'являються нові партнерства, розвиваються технології. Ми активно працюємо над оптимізацією процесів – адаптуємо навчальні матеріали, створюємо інтерактивні ресурси, впроваджуємо системи моніторингу результатів навчання.

Формування «зелених» навичок – це інвестиція у майбутнє. Ми очікуємо, що наші зусилля сприятимуть підвищенню екологічної свідомості, готовності до сталого професійного розвитку, активній участі у трансформації суспільства. Закликаємо всіх – освітян, студентів, партнерів – долучатися до цієї ініціативи. Лише спільними зусиллями ми зможемо побудувати ресурсоощадне, екологічно відповідальне суспільство.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білик О. А. Зелене будівництво: концепція, причини та тенденції розвитку. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2016. Вип. 20. Ч. 1. С. 53–57.
2. STEM-освіта. URL: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/> (дата звернення: 01.11.2025).

Валентина Василівна Мущенко,
практичний психолог Комунального
закладу «Мукачівський професійний
політехнічний коледж» Закарпатської
обласної ради, м. Мукачево,
valentinamusenko9@gmail.com

ПСИХОЛОГІЧНА ЕКОЛОГІЯ ЛЮДСЬКИХ ВЗАЄМИН У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Сучасне людство дедалі чіткіше усвідомлює, що подальше існування цивілізації можливе лише за умови гармонійної взаємодії людини з природним середовищем. У центрі нової парадигми сталого розвитку – формування соціальних і особистісних відносин, заснованих на екологічній свідомості, відповідальності, емпатії та балансі між людиною, суспільством і довкіллям [1].

Екологізація мислення й поведінки передбачає не лише дбайливе ставлення до природи, а й переорієнтацію цінностей: свідоме споживання, розвиток екологічної культури, створення психологічно комфортного комунікативного простору, заснованого на взаємоповазі та розумінні.

Екологічні взаємини охоплюють не лише ставлення до довкілля, а й культуру спілкування – готовність слухати й чути іншого, прагнення до рівноваги між особистими й суспільними потребами. Такі взаємодії формують внутрішній і соціальний баланс, розвивають довіру, толерантність і відповідальність [1].

У повсякденних практиках це проявляється через свідоме споживання, громадські екологічні ініціативи, турботу про емоційний клімат у колективах, етичну комунікацію в сім'ї та професійному середовищі. Екологічна культура постає не лише як система знань про природу, а як спосіб мислення, що підтримує життя у всіх його проявах.

Інноваційні технології та цифровізація підвищили комфорт людини, зробили спілкування швидким і доступним, а працю – ефективнішою [2]. Водночас за зовнішньою зручністю приховано низку психологічних проблем та труднощів, що можуть виникати як у стосунках людини з природою, так і у взаємодії з іншими людьми.

Тривале користування цифровими платформами знижує якість емоційних контактів, послаблює соціальні зв'язки, створює ілюзію близькості при фактичній самотності. Це породжує відчуження, байдужість і втрату здатності до співпереживання – фундаментальних основ екологічної гармонії в суспільстві.

Часте перебування в онлайн-мережах стимулює схильність до порівняння себе з іншими, підвищує тривожність і знижує самооцінку, що призводить до емоційного виснаження.

Для подолання цих явищ необхідно:

- розробляти ефективні підходи для зменшення негативного впливу цифрових технологій на психосоціальне середовище за допомогою досліджень, навчання та просвітницької діяльності;
- здійснювати діагностику рівня поінформованості громадян про ризики цифрової залежності (опитування, SWOT-аналіз, анкетування);
- підвищувати цифрову, психологічну та екологічну культуру шляхом тренінгів, семінарів, воркшопів, інформаційних кампаній;
- розвивати навички активного, збалансованого способу життя через інтерактивні форми діяльності (комунікативна рефлексія, флешмоби, майстер-класи).

Психологічна екологія стосунків передбачає збереження рівноваги між власними потребами та потребами іншого. Як наголошував К. Роджерс, гармонійний розвиток особистості можливий лише в атмосфері довіри, прийняття та психологічної безпеки [3].

Водночас І. Вербовський застерігає, що технологічні засоби, спрощуючи комунікацію, можуть провокувати тривожність, емоційне виснаження та ускладнення міжособистісних зв'язків [4].

Екологічні взаємини у сучасному світі передбачають розвиток емоційної грамотності, навичок ненасильницької комунікації та цифрової етики, зокрема:

- усвідомлення власних емоцій і повагу до емоційного простору іншого;
- уникнення токсичних форм спілкування, особливо у віртуальному середовищі;
- виховання навичок раціонального та етичного застосування цифрових ресурсів.

Технологічні трансформації мають відбуватися у синергії з морально-екологічними принципами, що забезпечують сталий розвиток і духовну

рівновагу людини. Гармонізація взаємин між людиною, природою та суспільством є ключовою умовою гуманного поступу цивілізації.

Психологічна екологія стосунків стає фундаментом формування екологічно зрілого, духовно стійкого суспільства майбутнього.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Таран Г. П., Множинська Р. В., Поліщук Н. В. *Філософський аналіз взаємодії інновацій та сталого розвитку в екологічному та соціальному контексті. Культурологічний альманах*, Випуск 3 (11). 2024. С. 28–34. DOI: <https://doi.org/10.31392/cult.alm.2024.3.32>.
2. Ящишина І. В., Боднарчук Т. Л. *Соціальні наслідки цифровізації: досвід Європейського Союзу*. Наука та наукознавство. 2022. № 3 (117) С. 3–20. DOI: <https://doi.org/10.15407/sofs2022.03.003>.
3. Роджерс К. *Становлення особистості. Погляд на психотерапію*. Київ: Основи, 2019. С. 112–113
4. Вербовський, І. А. *Аналіз впливу цифровізації на здоров'я людини: основні аспекти й тенденції. Громадське здоров'я*. Вип. 2 (6), 2024. С. 45–53. DOI: <https://doi.org/10.32782/pub.health.2024.2.5>.

Юлія Григорівна Павленко,
доцент кафедри початкової освіти
Полтавського національного педагогічного
університету імені В. Г. Короленка,
м. Полтава, iuliia.pa77@gmail.com

«ЗЕЛЕНІ» НАВИЧКИ У СТРУКТУРІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

«Зелені» навички (Green Skills) визначаються як знання, вміння, цінності та поведінкові установки, необхідні для створення та підтримки ресурсощадного суспільства, передбачають ефективне використання ресурсів та відповідальне ставлення до довкілля, й можуть бути застосовані у будь-якій професії. У контексті початкової школи вони є інструментами формування екологічної свідомості та відповідальності з молодшого шкільного віку.

Сучасна освітня парадигма вимагає зміщення акценту з простого вивчення природи (екологічна освіта) на формування здатності приймати обґрунтовані рішення, які враховують екологічні, економічні та соціальні наслідки. Вчитель початкових класів є першим провідником цієї філософії. Це вимагає від нього не лише знань, а й здатності моделювати та інтегрувати принципи сталого життя у щоденну шкільну практику.

Нині відмічається підвищений інтерес суспільства і науковців до проблематики Цілей сталого розвитку. Так, наприклад, Т. Семигіна та Н. Маркевич здійснили огляд міжнародного досвіду формування «зелених» (екологічних) компетентностей та навичок [1]. Водночас, недостатньо вивченими залишаються питання про місце «зелених» навичок у структурі професійної компетентності вчителя початкових класів. Аналіз цього питання визначено метою цієї публікації.

Упровадження «зелених» навичок в освітній процес сучасної початкової школи корелює з ключовими компетентностями Нової української школи, зокрема: інноваційність та екологічна грамотність; спільне життя у суспільстві (через відповідальне споживання); уміння навчатися впродовж життя [2].

На сайті Національного агентства кваліфікацій зазначено, що «зелений» перехід вимагає оволодіння особливим набором умінь та навичок, які люди повинні отримати в процесі навчання на всіх рівнях освіти. У цьому контексті необхідним є залучення громадян до навчання впродовж усього життя, реалізації системних змін у системі загальної середньої освіти, професійної підготовки, підвищення кваліфікації і перекваліфікації, зокрема модернізації практики викладання та навчання [3].

Значення «зелених» навичок у професійній діяльності вчителя початкових класів розкривається через такі напрями: подолання екологічної тривожності, формування ціннісних орієнтацій, міждисциплінарна інтеграція. Компетентний педагог повинен вміти адаптувати складні та часто тривожні теми (зміна клімату, забруднення навколишнього середовища) до вікових особливостей молодших школярів, перетворюючи їх на позитивні, діяльнісні проекти, зокрема, через сторітелінг, екологічні ігри, сортування сміття, вимірювання ресурсів під час опанування математики, читання екологічних казок на уроках мови, створення годівниць під час вивчення технологічної освітньої галузі, а також через конкретні приклади життєвих ситуацій (навчання дітей вимикати світло, коли воно не потрібне, сортування паперу, пластику та батарейок, використання багаторазових пляшок для води, вибір екологічних видів транспорту та ін.).

«Зелена» професійна компетентність вчителя початкових класів є багатокомпонентним утворенням, що включає знання, операційні вміння та особистісні якості. Кожен із цих компонентів має своє сутнісне наповнення:

1. Когнітивний (знансвий) компонент передбачає глибоке володіння екологічною грамотністю, природничо-науковими знаннями, знаннями місцевого контексту.

2. Операційно-діяльнісний (практичний) компонент забезпечується шляхом проєктування екологічних навчальних середовищ (шкільні сади, куточки природи), упровадження проєктно-дослідницьких методик, управління ресурсами класу (енергозбереження, водозбереження, утилізація відходів), умінь застосовувати цифрові інструменти (інтерактивні симуляції, екологічні додатки) для візуалізації екологічних даних та процесів.

3. Особистісно-ціннісний та комунікативний компонент: моделювання сталої поведінки, комунікація та співпраця (здатність ефективно взаємодіяти з батьками та громадою щодо екологічних ініціатив), рефлексивні навички (здатність аналізувати результати екологічних проєктів, оцінювати зміни у поведінці учнів та коригувати методики викладання відповідно до потреб сталого розвитку).

Для ефективного впровадження «зелених» навичок необхідні цільові програми професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів. Наприклад, під час викладання освітньої компоненти «Трудове навчання з методикою навчання технологічної освітньої галузі у ПНПУ імені В. Г Короленка реалізується змістовий напрям «Апсайклінг у творчих проєктах майбутніх учителів початкових класів», що переслідує ціль мінімізації негативного впливу людини на навколишнє середовище, творчий підхід до застосування відходів.

Отже, компетентність у сфері сталого розвитку має стати одним із ключових критеріїв професійної придатності вчителя початкових класів у сучасному освітньому просторі. «Зелені» навички – це насамперед ціннісний компонент компетентності вчителя-початківця, що включає повагу до життя, емпатію до природи та усвідомлення особистої відповідальності за майбутнє.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Семигіна Т., Маркевич Н. Компетентності та «зелені» навички: огляд міжнародного досвіду. *Грааль науки*. 2022. № 16. С. 400-406. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.06.2022.066>.
2. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої освіти. URL : <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
3. Вміння та навички для зеленого переходу: аналітичний матеріал європейського фонду освіти. *Національне агентство кваліфікацій*. 2023. URL : <https://nqa.gov.ua/news/vminna-ta-navicki-dla-zelenogo-perehodu-analiticnij-material-evropejskogo-fondu-osviti/>.

Лариса Миколаївна Сергєєва,
професор кафедри освіти дорослих і
цифрових технологій ННІМП ДЗВО
«Університет менеджменту освіти»,
доктор педагогічних наук, професор,
м. Київ, lase2508@gmail.com

ЗЕЛЕНІ НАВИЧКИ ДЛЯ ІННОВАЦІЙНОСТІ ТА УСПІШНОСТІ МОЛОДІ

Вступ (актуальність і постановка проблеми дослідження). Війна, що триває, має глибокий негативний вплив на різні аспекти життя молоді, зокрема на політичний, економічний, соціальний та психологічний виміри. Ці наслідки спричинили широке незадоволення поточним станом справ у багатьох сферах. Водночас, попри невдоволення та песимізм, молоді українці залишаються глибоко відданими збереженню демократії та територіальної цілісності України. Вони продовжують високо цінувати національну незалежність та використання української мови. Ця відданість підтримується також сильним почуттям національної ідентичності та бажанням допомагати своїм співгромадянам. Однак ці політичні та альтруїстичні прагнення не реалізуються в цілісну соціальну тканину: молодь демонструє низький рівень довіри до інших, що підриває соціальну згуртованість [1].

Серед навичок успішності, якими слід озброїти молодь, виділяють аналітичне мислення, інновації, стійкість, стресостійкість, гнучкість, емпатійність, *здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання проблем*. Суспільства демократичних країн прагнуть переходу до більш «зеленої» та справедливої економіки. Зелена економіка робить акцент на задоволенні потреб людини з урахуванням взаємодії з навколишнім середовищем, в пріоритеті – добробут майбутніх поколінь.

Мета – виявити уявлення освітян щодо їх готовності до формування «зелених» навичок у молоді за для їх успішності.

Основні результати. Одним із найважливіших способів підготувати молодь і забезпечити стабільне майбутнє для всіх є забезпечення їх освіти та навчання екологічним навичкам. Молодь, яка стоїть на ланці технологічних інновацій, соціального динамізму та далекоглядного мислення, має унікальні можливості для того, щоб рухати трансформаційні зміни. Обґрунтування наголосу на розширенні можливостей молоді ґрунтується на визнанні того, що вона є потужною силою для формування майбутнього. Навчаючи цій когорті

екологічні навички, ми не лише готуємо їх до стабільної кар'єри, але й надаємо їм можливість змінити парадигму до екологічно свідомого прийняття рішень і поведінки [2]. За висновками В. Вінкова, незалежно від того, які уявлення про життєвий успіх, удачу, соціальні зв'язки, загальноприйняті норми і правила домінують в уявленнях молоді, ці чинники не відіграють однозначної ролі в досягненні життєвого успіху. Життєві орієнтири, які є головним складником уявлень молоді про життєвий успіх, пов'язані з ціннісною сферою особистості [3, с. 169]. Поділяємо думку Хінги Д. про те, що молодь із зеленими навичками готова розробляти та впроваджувати інноваційні технології та рішення, які зменшують вплив на навколишнє середовище. Вони можуть стимулювати прогрес у відновлюваних джерелах енергії, сталому сільському господарстві, поводженні з відходами та екологічно чистому транспорті, що приведе до більш ефективного використання ресурсів та екологічної практики [4]. Провідна роль у цьому процесі належить освітянам – викладачам, майстрам виробничого навчання, вихователям.

Відповідно до програми прикладного наукового дослідження з теми «Формування зелених навичок (green skills) у здобувачів освіти в освітньому середовищі закладу освіти» (лютий 2025 – лютий 2028 рр.). проведено опитування/анкетування щодо готовності педагогічних працівників до формування зелених навичок у здобувачів освіти. У дослідженні взяли участь 1003 осіб, з них 515 респондентів (ЕГ) та 488 осіб (КГ) з восьми регіонів України.

Важливо відзначити, що переважна більшість респондентів (94,4%) вважають, що екологічна освіта є важливою складовою освітнього процесу, а 46,5% з них визначають важливість екологічної освіти як надзвичайну. Це свідчить про сформоване позитивне ставлення педагогів ЗП(ПТ)О до цінностей екологічної освіти. 75,7% респондентів зазначили, що найбільш популярними формами освітнього процесу є традиційні методи навчання – лекції та бесіди. Водночас, значна частка педагогів застосовує і більш інтерактивні методи: використання мультимедійних матеріалів (40,3%), проєктну діяльність (28,4%), практичні заняття та дослідження (23,5%), екскурсії на природу (11,9%), інтерактивні ігри та вікторини (25,5%).

На питання «Чи вважаєте ви, що студентська молодь достатньо поінформовані про екологічні проблеми?» відповіді розподілились наступним чином: найбільшій уваги потребує теми: забруднення довкілля (67,4%); раціональне використання природних ресурсів (57,9%); екологічна етика (30,9%). Значна частка педагогів (41,0%) вказує на необхідність налагодження співпраці

з екологічними організаціями, що свідчить про розуміння важливості залучення зовнішніх партнерів для підвищення якості екологічної освіти.

Висновки. Розширення можливостей молоді з екологічними навичками є ключовою стратегією для того, щоб зробити наше майбутнє більш стійким різними способами. Представлені результати дослідження свідчать про те, що педагогічні працівники усвідомлюють важливість формування у молоді «зелених» навичок; стрімким розгортання процесів цифровізації та платформізації, тобто необхідність розвивати створення нової якості здорового стилю життя, конкурентоспроможної праці, креативного дозвілля та бережливого ставлення до людини та дикої природи; готувати молодь до розумного споживання, до екоінновацій та креативних індустрій і циркулярних виробництв, розуміння важливості включення знань про ресурсощадне суспільство в освітній процес.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Таміліна Лариса. Між надією та відчаєм: цінності й переконання молодих українців сьогодні. Укрінформ. 08.12.2024. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3935565-miz-nadiu-ta-vidcaem-cinnosti-j-perekonanna-molodih-ukrainciv-sogodni.html> (дата звернення 09.11.2025).
2. Політика ЄС щодо зеленої економіки та інновацій: Підручник. Орловська Ю. В., Чала В. С., Глущенко А.В. /під заг ред. Орловської Ю.В. Д.: ПДАБА. 2023. 193 с.
3. Вінков, Веніамін. (2018). Уявлення молоді про життєвий успіх: структурно-змістовий аспект дослідження. *Проблеми політичної психології*, 21(1), 161–173. DOI: <https://doi.org/10.33120/porpp-Vol21-Year2018-14>.
4. Хінга Джульєтта. Розширення можливостей молоді з екологічними навичками для сталого майбутнього в умовах кризи зміни клімату. Бізнес-школа Стратморського університету. Танзанія. 2025 р. URL: <https://sbs.strathmore.edu/contact/> (дата звернення 09.11.2025).

Тетяна Юріївна Слиш,
методист, викладач математики ДНЗ
«Слобожанський регіональний центр
професійної освіти», м. Харків,
lady.slysh@ukr.net

Тетяна Валеріївна Балугян,
викладач хімії та біології ДНЗ
«Слобожанський регіональний центр
професійної освіти», м. Харків,
balugyantatyana@ukr.net

Наталя Олександрівна Пелих,
викладач математики ДНЗ «Слобожанський
регіональний центр професійної освіти»
м. Харків, pelyhna@gmail.com

Ірина Павлівна Балабан,
майстер виробничого навчання з професій:
кухар, кондитер, пекар ДНЗ
«Слобожанський регіональний центр
професійної освіти», м. Харків,
irabalabn84@gmail.com

ФОРМУВАННЯ «ЗЕЛЕНИХ» НАВИЧОК ТА ЕМПАТІЇ У МАЙБУТНІХ КУХАРІВ ЗАСОБАМИ ЕДЬЮТЕЙНМЕНТУ: ІНТЕГРАЦІЯ БІОЛОГІЇ ТА МАТЕМАТИКИ

Вступ. Сучасний кухар – це не лише майстер смаку, а й відповідальний учасник екологічного ланцюга від вибору продуктів до утилізації відходів. Щодня професійні кухні генерують тонни харчових відходів, споживають величезну кількість енергії та води, впливаючи на навколишнє середовище. Тому формування «зелених» навичок у майбутніх кухарів стає не просто бажаним, а необхідним елементом професійної освіти [1].

Актуальність роботи зумовлена необхідністю формування «зелених» навичок та екологічної емпатії у майбутніх кухарів у контексті глобальних викликів сталого розвитку. Професія кухаря безпосередньо впливає на організацію харчового виробництва та раціональне використання ресурсів, тому екологічна грамотність стає невід’ємною складовою професійної компетентності. У цьому контексті особливої ваги набуває пошук сучасних освітніх технологій, здатних поєднати професійну підготовку з формуванням екологічної свідомості. Саме таким інноваційним підходом є едьютейнмент (від англ. edutainment – поєднання освіти та розваги) – інноваційна технологія, яка

через ігрові методи та інтерактивні симуляції дозволяє ефективно інтегрувати біологічні та математичні знання з розвитком емпатійного ставлення до природи [2]. Проблема полягає у тому, що традиційні уроки виробничого навчання часто зосереджені виключно на технологічних аспектах приготування страв, без використання едьютейнмент-технологій для формування екологічної свідомості.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та представити досвід використання технології едьютейнменту на уроках виробничого навчання за професією 5122 Кухар для формування у студентів «зелених» навичок.

Методи дослідження: аналіз науково-педагогічної літератури, методи математичної статистики та спостереження за освітньою діяльністю студентів. У дослідженні використано компетентнісний, діяльнісний та екологічно орієнтований підходи, що забезпечують інтеграцію природничих знань із розвитком екологічної свідомості та емпатії майбутніх кухарів.

Основні результати. Розроблено інтегровану модель формування «зелених» навичок та емпатії у майбутніх кухарів на основі технології едьютейнменту, що реалізується як додаткова програма паралельно до традиційних уроків виробничого навчання. На прикладі теми «Приготування страв та гарнірів з варених, припущених та смажених овочів», яка поєднує професійну підготовку з формуванням екологічної свідомості, створено систему едьютейнмент-активностей.

Біологічний компонент реалізується через систему ігрових симуляцій та квестів. Інтерактивна гра «Класифікація овочів» (платформа LearningApps) дозволяє студентам поглибити розуміння будови рослин через розміщення овочів у відповідні категорії: коренеплоди, бульбоплоди, листові, плодові овочі. Студенти вивчають особливості зберігання поживних речовин, що пояснює різний відсоток відходів при обробці овочів. Вивчення технологічного процесу супроводжувалося ігровими елементами (гра «Ланцюжок»).

Математичний компонент реалізовано через гейміфіковані розрахункові завдання на платформі Wordwall для визначення: чистої маси продуктів, інгредієнтів для різної кількості порцій, енергоефективності («Розумна кухня»), вартості сировини з урахуванням екологічного впливу транспортування, компостування та порівняння способів приготування («Аерофритюрниця проти традиційного смаження») для формування навичок здорового та свідомого харчування.

Практична частина включала дотримання норм відходів при обробці овочів, економне використання води та електроенергії, правильну організацію

робочого місця з урахуванням екологічних принципів. Студенти змагалися у мінімізації відходів, зважували очистки, розраховували відсоток відходів та порівнювали з нормативами.

Розвиток емпатії реалізовувався через формування відповідального ставлення до природних ресурсів та професійної відповідальності перед споживачами. Математичні завдання включали розрахунки: зменшення жиру за допомогою аерофритюрниці (для здорового харчування), зменшення крохмалю у картоплі (для людей з діабетом), економне меню без втрати якості (для людей з обмеженим бюджетом) [3; 4].

Методичне забезпечення уроку включало мультимедійні презентації, обладнання навчальної лабораторії, технологічні картки, інтерактивні вправи на платформах LearningApps та Wordwall. Міжпредметна інтеграція відбувалася через зв'язки з дисциплінами: «Технологія приготування їжі», «Математика», «Біологія», «Інформаційні технології», «Калькуляція, облік та звітність».

Висновки. Впровадження технології едьютейнменту у виробниче навчання майбутніх кухарів виявилось високоефективним. Результати свідчать про значне підвищення усвідомленості студентами щодо екологічного впливу професії, розвитку навичок раціонального використання ресурсів та формування екологічної емпатії. Використання інтерактивних та ігрових методів, що поєднують професійну підготовку з біологічними і математичними знаннями, підвищує мотивацію та забезпечує практичне застосування «зелених» навичок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Green skills and environmental awareness in vocational education and training. *Cedefop*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2010.
2. Крайко О. О., Криворучко А. В. Педагогічні умови реалізації технології едьютейнменту в освітньому процесі з хімії. *Крок у науку: дослідження у галузі природничо-математичних дисциплін та методик їх навчання*. Збірник тез доповідей. 2022, С. 122–123
3. Kaloyanova N. Study of middle school teachers' empathy in a professional activity. *Knowledge International Journal*. 2023. Vol.61, № 2.
4. Vavryniv O., Yaremko R. Empathy as a factor in the development of personal components of future rescuers' professional self-realization. *Insight: The Psychological Dimensions of Society*. 2022. № 8. P. 56–59.

Олена Володимирівна Тарасова,
керівник Центру забезпечення якості вищої
освіти Криворізького національного
університету, кандидат психологічних
наук, доцент, м. Кривий Ріг,
tarasova1509@ukr.net

Валерія Олександрівна Чоботар,
здобувач вищої освіти першого
(бакалаврського) рівня Криворізького
національного університету, м. Кривий Ріг,
chobotarvaleriia@gmail.com

РОЛЬ «ЗЕЛЕНИХ» НАВИЧОК У ПРОФІЛАКТИЦІ «ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ» ТА ЗБЕРЕЖЕННІ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я ФАХІВЦІВ

В умовах сьогодення актуальність проблеми збереження ментального здоров'я зумовлена збільшенням кількості зовнішніх чинників, що негативно впливають на формування та розвиток особистості: війна, екологія, ритм та спосіб життя тощо. Сучасна професійна діяльність майже неможлива без хвилювань, стресів та інших факторів, що висувають високі вимоги до індивідуально-психологічних властивостей і психічних функцій організму людини. Тому, процес формування самодостатньої, цілісної та внутрішньо гармонійної особистості є дуже складним і важливим.

Проблема емоційного вигорання фахівців стає все більш актуальною в сучасному суспільстві. За даними ВООЗ, стрес та емоційна перенапруга є одними з найпоширеніших факторів, які негативно впливають на психологічне благополуччя людей різних професій. Урбанізація та відсутність зв'язку з природою лише загострюють цю проблему. Тому останнім часом концепція «зелених» навичок, яка зазвичай асоціювалася з екологічною освітою, знайшла нове застосування у підтримці психічного здоров'я. Дослідження показують, що взаємодія з природою та екологічно свідоме поведінка можуть мати терапевтичний ефект та стати ефективним інструментом запобігання вигоранню фахівців [1].

Традиційно «зелені» навички визначаються як знання, здібності, цінності та ставлення, необхідні для життя, розвитку та підтримки суспільства, що ефективно використовує ресурси, є екологічно свідомим та сприяє сталому розвитку.

У контексті ментального здоров'я та професійної стійкості фахівців, «зелені» навички набувають глибшого, метафоричного значення:

- сталість: здатність підтримувати свій професійний ресурс і емоційний баланс на довгостроковій основі, запобігаючи виснаженню;
- ефективне використання ресурсів: управління власним часом, енергією та увагою (внутрішні ресурси), що є антидотом проти вигорання;
- екологічна свідомість: усвідомлення та управління власним «внутрішнім кліматом» (емоціями, стресом).

У сучасному турбулентному світі, який характеризується постійними технологічними змінами, економічною нестабільністю та соціальними кризами, емоційне виснаження та професійне вигорання стало глобальною епідемією. З огляду на це, виникає гостра потреба не просто у тимчасових заходах, а у системних і довготривалих механізмах збереження ментального капіталу. Тому можна визначити кілька ключових напрямів використання «зелених» навичок у профілактиці вигорання фахівців:

По-перше, регулярний контакт із природою знижує рівень кортизолу – гормону стресу. Навіть короткочасне перебування в парку або споглядання рослин може допомогти відновити увагу та емоційну рівновагу [2]. Це особливо важливо для людей, які працюють в умовах високого темпу та постійного когнітивного навантаження.

По-друге, практики усвідомленості на природі допомагають почуватися ефективніше, ніж аналогічні вправи у справі. Спостереження за природними процесами, екологічне волонтерство та садівництво сприяють розвитку навичок концентрації, що є важливим компонентом самодопомоги при вигоранні [3]. Крім того, такі практики забезпечують контроль почуттів та залученість до дій, що допомагає протидіяти деперсоналізації як одній із стадій вигорання.

По-третє, екологічні навички сприяють розвитку комунікативних навичок через спільні екологічні проекти. Участь в ініціативах з озеленення громад, створення міських садів та участь в екологічних клубах сприяють формуванню нових соціальних зв'язків та відчуття спільноти [4]. Це протидіє соціальній ізоляції, яка часто супроводжує вигорання. Адже спілкування в цих умовах базується на конструктивній діяльності, що створює здорове середовище для спілкування.

Важливо також відзначити роль екологічних цінностей у формуванні стресостійкості. Люди, які усвідомлюють свій зв'язок із природою та

підтримують екологічно дружню поведінку, демонструють вищий рівень психологічного благополуччя. Це пов'язано з відчуттям сенсу життя та позитивною ідентичністю [5].

Отже, інтеграція «зелених» навичок у програми профілактики вигорання фахівців може підвищити їх ефективність, дотримання такого підходу є більш природним, доступним та змістовним для людей. Порівняно з деякими формами психотерапії, практики взаємодії з природою не потребують значних фінансових витрат і можуть бути легко інтегровані в повноцінне життя. Адже «зелені» навички поєднують індивідуальні практики самодопомоги (контакт із природою, усвідомленість, фізична активність на свіжому повітрі) та соціальні стратегії (екологічне волонтерство, спільні проекти), що створює комплексний підхід до підтримки та збереження ментального здоров'я фахівців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дубовик С. Г., Петрова О. М. Екопсихологічний підхід до профілактики професійного вигорання педагогів. *Вісник психології і педагогіки*. 2022. Вип. 31. С. 45–56.
2. Bratman G. N. et al. Nature and mental health: An ecosystem service perspective. *Science Advances*. 2019. Vol. 5, No. 7. URL: <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax0903> (дата звернення: 05.11.2025).
3. Stigsdotter U. K. et al. Forest design for mental health promotion: Using perceived sensory dimensions to elicit restorative responses. *Landscape and Urban Planning*. 2017. Vol. 160. P. 1–15.
4. Hartig T. et al. Nature and health. *Annual Review of Public Health*. 2014. Vol. 35. P. 207–228.
5. Capaldi C. A. et al. The relationship between nature connectedness and happiness: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*. 2014. Vol. 5. Article 976. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00976> (дата звернення: 05.11.2025).

Ніна Григорівна Ткаченко,
методист Науково-методичного
центру у Харківській області,
м. Харків, tkachnina158@gmail.com

МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ SOFT і GREEN SKILLS У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Вступ. Сучасний ринок праці вимагає від фахівців не лише професійної майстерності (Hard Skills), але й здатності адаптуватися до швидких змін, ефективно взаємодіяти (Soft Skills) та діяти відповідно до принципів сталого розвитку (Green Skills). Зелені компетентності (Green Comp) ототожнено з набором компетентностей щодо сталого розвитку для впровадження в навчальні

програми з метою допомоги здобувачам освіти в набутті знань, розвитку вмінь та навичок, а також відповідального ставлення та дбайливого осмислення, планування й діяльності відносно до планети та здоров'я суспільства [1].

Мета – дослідити та запропонувати інноваційні методики інтегрованого розвитку ключових Soft та Green Skills у контексті підготовки фахівців для стійкого розвитку в закладах професійної освіти.

Методи і підходи. Теоретичні методи: аналіз навчально-методичної, психолого-педагогічної літератури та наукових праць вітчизняних і зарубіжних авторів, нормативно-правових документів, результатів освітньої діяльності; класифікація, систематизація й узагальнення теоретичних та експериментальних даних.

Основні результати. У закладах професійної освіти інтеграція «м'яких» та «зелених» навичок є ключовою для підготовки конкурентоспроможного та екологічно свідомого випускника. Інтеграція цих навичок у професійну освіту забезпечує адаптивність випускників до «зеленої» економіки, сприяє сталому розвитку та підвищує конкурентоспроможність України на глобальному ринку праці. Досягнення реальних результатів можливе шляхом екологізації суспільства. Екологізація освітнього процесу передбачає використання методичних прийомів екологічного змісту на всіх етапах предметного циклу [2]. Такі «м'які» навички, як критичне мислення, командна робота, комунікація, вирішення проблем виступають каталізатором для ефективного впровадження «зелених» навичок енергоефективності, управління відходами, екологічної відповідальності.

Інтеграція Soft та Green Skills відбувається через інтерактивні методи, що поєднують теорію з практикою. Застосування інтерактивних форм навчання дозволяє студентам здобувати знання, які не досягаються при традиційних методах навчання, вони самі роблять свій вибір, проявляють ініціативу. Інтерактивні технології створюють комфортні умови навчання, за які кожен учень відчуває свою успішність та інтелектуальну можливість, що і робить продуктивним сам процес навчання. Практично всі учні виявляються залученими в процес пізнання [3].

Серед ключових методик інтегрованого формування навичок слід визначити: *проектне та проблемно-орієнтоване навчання, кейс-стаді з екологічним фокусом, дуальна освіта та практика на виробництві, симуляційні ігри та рольові тренінги*. Використання цих методик дозволяє одночасно

формувати у випускників екологічну компетентність і здатність ефективно працювати у складних умовах.

Студенти вирішують реальні проблеми, інтегруючи креативність з «зеленими» технологіями. Аналізуючи реальні кейси, студенти оцінюють вплив рішень на довкілля та комунікацію, розбирають реальні виробничі ситуації, де допущено екологічні помилки або успішно впроваджено сталі практики. При проходженні виробничої практики на підприємстві студенти освоюють енергоощадне обладнання, адаптуються до робочих процесів, дотримання екологічних норм і стандартів компанії, що взаємопов'язано з професійною етикою, адаптивністю до виробничого ритму, самоорганізацією, взаємодією з досвідченими фахівцями. Створення ігрових сценаріїв, що імітують робочий процес з екологічними викликами, імітація ситуацій для тренування комунікації та етичних «зелених» рішень.

Ефективна інтеграція вимагає системного підходу, де принципи забезпечують сталість та практичну цінність. Ці засади перетворюють заклади професійної освіти на моделі «зеленого» середовища. Для успішної реалізації цих методик необхідно: *впроваджувати комплексний підхід*, шляхом інтеграції зелених аспектів та «м'яких» навичок у всі навчальні предмети (загальноосвітні та професійні); *оновлювати зміст освітніх програм* при партнерстві з роботодавцями на основі вимог бізнесу, включаючи тренінги з «зелених» технологій та «м'яких» навичок для адаптації випускників до ринку праці; *вдосконалення професійної компетентності педагогічних працівників* для формування екологічної свідомості та «м'яких» навичок. Заклади професійної освіти мають стати прикладом сталого розвитку, створення «зеленого» освітнього простору.

Висновок. Для забезпечення конкурентоспроможності випускників закладів професійної освіти на сучасному ринку праці та їхньої відповідності вимогам сталого розвитку, необхідно перейти від ізольованого викладання окремих предметів до інтегрованого підходу у формуванні «м'яких» та екологічних/зелених навичок. Найбільш ефективними є інтегровані методики, які поєднують теоретичне навчання з практичною діяльністю (проекти, кейси, дуальна освіта) та вбудовують розвиток Soft і Green Skills безпосередньо у зміст професійних предметів. Це забезпечує природне засвоєння навичок у контексті майбутньої професії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Толочко С. В. Екологічні ініціативи європейського союзу для сталого розвитку суспільства. *Collection of scientific papers «Scientia»*. July 28, 2023. С. 137.
2. Лазебна О.М., Волошина Н.О. Сучасні тенденції методичного контенту екологічної освіти. *Екологічні науки*. 2020. 6(33). С. 169.
3. Буждиган Х. В., Пахомов Ю. Д., Луцишин В. М. Застосування технологій доповненої реальності для вивчення природничих дисциплін. *Актуальні питання сучасної педагогіки: творчість, майстерність, професіоналізм: матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. (Кременчук, 15 бер. 2019 р.)*. Кременчук, 2019. С. 353–358.

Юлія Миколаївна Штих,
викладач біології і екології, Заклад професійної
(професійно-технічної) освіти «Чугуївський
регіональний центр професійної освіти
Харківської області», м. Чугуїв,
shtykh995@gmail.com

«ЗЕЛЕНІ» НАВИЧКИ – ГРАМОТНІСТЬ СЬОГОДЕННЯ

«Зелені» навички не просто термін сьогодення та набір словесних сполук з екології, а конкретні знання та вміння, які дають дозвіл працювати та створювати нову економіку, знаходити нові малозатратні рішення, застосовувати передові інноваційні методи.

«Зелені» навички – важлива грамотність на сучасному етапі розвитку суспільства, адже вона підвищує конкурентоспроможність на ринку праці фахівця, тому що ринок праці потребує нових професійних компетентностей: тракторист повинен дотримуватись зменшення викидів шкідливих речовин у атмосферу; столяр - використовувати у своїй роботі перероблену або вторинну деревину, відмовитись від токсичних матеріалів; кухар – купувати лише необхідну кількість продуктів для роботи, щоб запобігти псуванню, а також обмежити використання продуктів з екологічношкідливим пакуванням.

Для підготовки майбутніх фахівців необхідно постійно аналізувати попит ринку праці та екоіндустрію України, діяльність якої спрямована на ефективне використання ресурсів, зменшення негативного впливу на довкілля, впровадження та дотримання принципів сталого розвитку.

За результатами наших досліджень варто виділили декілька підприємств, які сьогодні є найбільш впливовими на екоіндустрію та стратегічно важливими для сталого розвитку країни.

Компанія ДТЕК нещодавно запустила Тилігульську вітрову електростанцію на Миколаївщині, яка має 19 вітрових турбін потужністю 114

МВт. Вітрова електростанція забезпечує енергією 200 000 споживацьких одиниць і сприяє скороченню викидів вуглецю до 400 000 тонн на рік.

Компанія «Мебель-Сервіс» запустила біоТЕЦ на відходах власного виробництва з деревини, що дає можливість забезпечувати енергією власне виробництво та близько 8 000 споживацьких одиниць. Кожен день біоТЕЦ поставляє в електромережу 45–47 000 кВт/год.

«Центр управління відходами» та «Danone Україна» – компанії, які працюють над спільним проектом з переробки протермінованої молочарської продукції та харчування для дітей. Молочні відходи переробляють на біогаз, а пакування – для повторного використання.

Супермаркети АТБ у 2023 році відправила на переробку 211,6 тонни відпрацьованих батарейок. За час роботи проекту мережа супермаркетів відправила на переробку до Румунії та Польщі [1].

Заклад (професійно-технічної) освіти «Чугуївський регіональний центр професійної освіти Харківської області» готує фахівців за декількома професіями: кухар, тракторист, водій, зварник, столяр. Студенти беруть участь у різноманітних дослідницьких роботах та екологічних ініціативах.

1. Дослідницька робота Національної мапи пунктів прийому вторинної сировини - важлива соціальна акція для українців. Вона спрямована для сортування відходів та формування культури правильного поводження з ними [2]. Дана акція сприяє зменшенню кількості відходів і запобігає їх потраплянню на сміттєзвалища. Досліджуючи сторінку проекту за даною мапою, студентка змогла відстежити кількість сортувальних пунктів та додати такі пункти прийому на мапу Харківської області, самостійно зробивши уточнення адреси і часу роботи даного пункту.

2. Проектна навчальна діяльність – це система самостійної, узгодженої, комплексної, комунікативно-пізнавальної діяльності, спрямованої на досягнення практичного результату [3]. А проект з компостування – чудовий приклад практичної діяльності з екології. Цей проект спонукає студентів відповідально ставитись до відходів, розуміти біологічні процеси та сталий розвиток. Студенти нашого навчального закладу працюють над проектом з компостування рослинних решток, сподіваючись зменшити обсяг сміття у закладі та отримати натуральне органічне добриво.

3. Експеримент використання рештків продукції після приготування їжі. Рештки продукції є екологічним добривом для подальшого біологічного землеробства: виготовлення добрива з овочевих очисток дає змогу утилізувати

органічні відходи і отримати цінне органічне екологічне добриво. Дана робота забезпечує усвідомлення важливості впровадження безвідходних технологій.

Проектна, експериментальна та дослідницька робота з напрямку екологізації, яка проводиться у закладі освіти, є важливою не тільки для виховання молодого покоління, а й допомагає розширити фахові знання, сприяє розвитку винахідливості, критичного мислення, вміння аналізувати, допомагає систематизувати інформацію, розвиває навички вирішення складних завдань, підвищує рівень самоорганізації, що є надзвичайно важливим для роботи на «зелених» підприємствах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ТОП-10 українських компаній, які впроваджують зелені проекти URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/top-10-ukrainskih-kompanij-yaki-vprovadzhujut-zeleni-proiekti/> (дата звернення: 30.10.2025).

2. Мапа пунктів збору вторинної сировини URL: <https://recyclingpoints.org/#rec298924250> (дата звернення: 30.10.2025).

3. Паніна Л.А., Новоселецький А. М. Проектна діяльність як ефективний засіб навчання здобувачів освіти нової української школи. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 64. Том 2. С. 21.

Наукова панель 6

Впровадження наукової освіти в український освітній простір: зарубіжний і вітчизняний досвід, перспективи

Світлана Миколаївна Бабійчук,
завідувач лабораторії ГІС та ДЗЗ
Національного центру «Мала академія наук
України», м. Київ, lana@map.gov.ua

Лідія Іванівна Давибіда,
доцент кафедри геодезії та землеустрою
Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу,
м. Івано-Франківськ,
lidia.davybida@nung.edu.ua

ІНТЕГРАЦІЯ РАДАРНОГО ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ТА АЛГОРИТМІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС (ДОСВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ВІДКРИТОГО КУРСУ ДЛЯ ОСВІТЯН)

Вступ (актуальність і постановка проблеми дослідження). Сучасні виклики сталого розвитку, воєнні конфлікти та природні катастрофи зумовлюють потребу у швидкому й достовірному моніторингу стану поверхні Землі. У цьому контексті радарне дистанційне зондування Землі (ДЗЗ) відіграє ключову роль, забезпечуючи отримання даних незалежно від погодних умов і часу доби, що особливо важливо під час кризових ситуацій. Інтеграція супутникових даних і алгоритмів штучного інтелекту (ШІ) в освітній процес сприяє розвитку критичного мислення, просторової уяви та аналітичних навичок, водночас підвищуючи цифрову компетентність педагогів. Проте освітня система України стикається з обмеженим доступом до сучасних інструментів ДЗЗ та ШІ, а також браком практично орієнтованих курсів українською мовою [1]. Відкритий курс «Аналіз радарних супутникових знімків», розроблений Лабораторією Геоінформаційних систем (ГІС) та ДЗЗ НЦ «МАН України», спрямований на формування у викладачів STEM-напрямів практичних умінь роботи з радарними даними та ШІ-алгоритмами, що застосовуються у сфері дистанційного зондування Землі.

Мета – представлення результатів впровадження цього навчального курсу, аналіз отриманого досвіду та педагогічних ефектів його проведення.

Методи й підходи. Організація спеціального курсу «Аналіз радарних супутникових знімків» мала на меті забезпечити доступність, практичну спрямованість і ефективність навчання. Курс проводився у форматі відкритого безкоштовного онлайн-заходу, до якого могли долучитися педагоги, викладачі університетів, студенти та всі охочі опанувати основи дистанційного зондування Землі. Навчання проходило на платформі Zoom і поєднувало лекційні та практичні заняття, під час яких учасники виконували завдання з оброблення даних Sentinel-1. Для підтримки навчального процесу було створено відповідні навчальні матеріали та відеоінструкції [2]. Курс мав також дослідницьку складову: перед та після навчання учасники проходили опитування, що дозволило оцінити зміни в мотиваційній, знаннєвій і практичній сферах. Завершальним етапом стала онлайн-конференція, під час якої учасники представили власні міні-проєкти з аналізу SAR-даних.

Основні результати. На участь у спецкурсі попередньо зареєструвалися 47 учасників (з них 31 жінка і 16 чоловіків), а успішно завершили навчання – 18 осіб (11 жінок і 7 чоловіків). Переважну більшість слухачів склали педагогічні працівники закладів загальної середньої та позашкільної освіти – учителі географії, біології, інформатики (37,8%) і керівники гуртків природничого профілю (11,1%). Значну частку становили викладачі закладів вищої освіти (45,1%), які працюють із геоінформаційними системами та просторовими даними.

Географія учасників охопила 11 областей України, а сертифікати про успішне завершення навчання отримали представники 9 областей. Рівень попередніх знань із радарних технологій був різним: 10% учасників використовували їх регулярно, 47,7% – епізодично, тоді як 42,3% не мали попереднього досвіду. Основною перепорою для опанування радарних методів 72,3% учасників назвали відсутність спеціальної освіти.

Усі слухачі успішно виконали домашні завдання та підсумкові презентації, відзначивши помітний прогрес у володінні інструментами ДЗЗ. Формат роботи в малих групах, які об'єднували педагогів різного рівня підготовки, сприяв взаємонавчанню, обміну досвідом і підвищенню мотивації до практичного застосування отриманих знань. Для підсумкових презентацій групами учасників було реалізовано ряд тематичних мініпроєктів, присвячених дослідженню актуальних екологічних процесів. Зокрема було здійснено аналіз динаміки роз-

ширення Грибовицького сміттєзвалища за період 2015–2024 рр. на основі даних Sentinel-1 і Sentinel-2, дослідження обміління річки Дністер через порівняння змін рівня води у 2023–2024 рр., класифікацію урбанізованих і природоохоронних територій методом Random Forest для міст Одеси, Полтави та Харкова, а також моніторинг повеней для території Полісся за даними Sentinel-1.

Висновки. Курс сприяв формуванню в освітян базових навичок інтерпретації радарних даних і підвищенню обізнаності щодо якості геопросторової інформації. Практично орієнтоване навчання посилило здатність педагогів застосовувати геоінформаційні технології в освітньому процесі. Поєднання методів машинного навчання з технологіями ДЗЗ підтвердило потенціал інтелектуального моніторингу та важливість інтерпретації екологічних і техногенних змін. Подальша робота буде спрямована на масштабування курсу, інтеграцію передових технологій у STEM-освіту та розроблення навчальних матеріалів українською та англійською мовами для відкритого використання й розширення міжнародної співпраці в межах ініціатив ESA/Copernicus.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Dovhyi S., Babiichuk S., Davybida L., Biletska M. Teachers' and students' attitudes towards the use of artificial intelligence: All-Ukrainian research. *Information Technologies and Learning Tools*. 2024. Vol. 104, No. 6. P. 197–215. DOI: <https://doi.org/110.33407/ITLT.V104I6.5890>
2. Робочий зошит з основ дистанційного зондування Землі. Аналіз радарних супутникових знімків / С. М. Бабійчук, С. Т. Пікуль, О. В. Томченко та ін.; за ред. С. О. Довгого. Київ : Національний центр «Мала академія наук України», 2025. 252 с.

Галина Кирилівна Барвіцька,
старший науковий співробітник відділу
інформаційно-дидактичного моделювання
Національного центру «Мала академія наук
України», м. Київ,
halynabarvitska.2025@gmail.com

Євген Анатолійович Шаповалов,
науковий співробітник відділу
інформаційно-дидактичного моделювання,
Національного центру «Мала академія наук
України», кандидат економічних наук,
м. Київ, Evgeny.ukr@gmail.com

Ігор Васильович Дейнека,
старший науковий співробітник відділу
інформаційно-дидактичного моделювання
Національного центру «Мала академія наук
України», кандидат фізико-математичних
наук, м. Київ, Україна, ivd711@gmail.com

МАЙБУТНЄ НАУКОВОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ВЕКТОР РОЗВИТКУ

Актуальність і постановка проблеми дослідження. Сучасний етап розвитку української освіти характеризується активною інтеграцією до європейського освітнього простору, що потребує осучаснення підходів до навчання й виховання молоді. В умовах науково-технічного прогресу та глобалізації знань ключового значення набуває *наукова освіта (science education)*, яка спрямована на формування дослідницької культури, критичного мислення та вміння застосовувати наукові знання для вирішення реальних проблем [1; 2].

В Україні питання впровадження наукової освіти залишається надзвичайно актуальним, оскільки воно безпосередньо пов'язане з модернізацією змісту освіти, формуванням інноваційної компетентності майбутніх фахівців і забезпеченням сталого розвитку держави. Проблема полягає у визначенні ефективних механізмів розвитку наукової освіти відповідно до європейських стандартів, з урахуванням національних особливостей та освітніх реалій.

Метою статті є аналіз сучасного стану та перспектив розвитку наукової освіти в Україні у контексті європейської інтеграції, а також виявлення основних напрямів гармонізації української та європейської моделей наукової освіти.

У дослідженні використано такі методи:

- теоретичний аналіз – для узагальнення вітчизняних і зарубіжних джерел щодо впровадження наукової освіти;
- порівняльний метод – для виявлення спільних та відмінних рис європейського й українського досвіду;
- системний підхід – для розгляду наукової освіти як складної освітньо-наукової системи;
- прогностичний підхід – для визначення можливих сценаріїв розвитку наукової освіти в Україні.

Основні результати. Аналіз європейського досвіду (Фінляндія, Нідерланди, Німеччина, Естонія) засвідчує, що успішна реалізація наукової освіти ґрунтується на таких принципах:

- інтеграції природничих, технологічних та гуманітарних дисциплін у межах STEAM-підходу;
- впровадженні дослідницько-орієнтованого навчання (Inquiry-Based Science Education – IBSE);
- партнерстві шкіл, університетів і наукових центрів;
- широкому використанні цифрових лабораторій, симуляцій та хмарних освітніх платформ.

В Україні розвиток наукової освіти здійснюється через упровадження STEM і STEAM-підходів, діяльність Малої академії наук України, створення STEM-центрів і лабораторій, а також участь у європейських освітніх програмах «Erasmus+», «Horizon Europe», «eTwinning» [3].

Водночас існують виклики: недостатня підготовка педагогів до використання дослідницьких методів, обмежене фінансування матеріально-технічної бази, слабка співпраця між школами та науковими установами, а також відсутність узгодженої національної стратегії розвитку наукової освіти.

Перспективи розвитку передбачають:

- адаптацію європейських стандартів і практик у національні освітні програми;
- підготовку педагогів-дослідників нового покоління;
- розширення міжнародного партнерства та створення національної мережі STEM-хабів;
- активне впровадження цифрових освітніх рішень для демократизації доступу до науки [3].

Висновки. Майбутнє наукової освіти в Україні пов'язане з європейським вектором розвитку, який передбачає інтеграцію інноваційних підходів,

формування дослідницької культури та створення умов для залучення учнів до науково-дослідної діяльності. Європейський досвід доводить, що наукова освіта є фундаментом формування конкурентоспроможного, технологічно розвиненого суспільства. Україна має всі передумови для побудови власної моделі наукової освіти, гармонізованої з європейськими стандартами, за умови реалізації системних реформ, державної підтримки педагогів і розвитку партнерств між освітою, наукою та бізнесом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Савченко. О. Наукова освіта як стратегічний пріоритет розвитку Нової української школи. *Педагогічний дискурс*. 2022. № 32, С. 12–19.
2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. *Голос України*. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.
3. Чернілевський Д. В. Сучасні тенденції розвитку STEM-освіти в Україні. *Освітологічний дискурс*. 2020. № 2, С. 45–53.

Діана Максимівна Бачуріна,
магістрант ОНП «Педагогіка вищої школи»
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка, м. Київ,
dianabachurinaaaa@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0009-4380-8484>

РОЛЬ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Вступ. Наукова діяльність студентів у вищій школі виступає чинником формування інтелектуального потенціалу майбутнього фахівця, оскільки забезпечує не лише засвоєння знань, а й розвиток дослідницького мислення, уміння ставити проблеми та знаходити науково обґрунтовані рішення. Її актуальність зумовлена сучасними вимогами до професійної підготовки, де конкурентоспроможність випускника визначається здатністю генерувати нові знання, критично мислити й застосовувати доказові підходи в реальних умовах професійного середовища. Попри стратегічне значення студентської науки, у багатьох закладах вищої освіти вона залишається несистемною або формально організованою, що знижує якість підготовки здобувачів.

Мета дослідження — визначення впливу наукової діяльності на формування дослідницьких компетентностей, професійної зрілості та здатності до інноваційної діяльності майбутніх фахівців.

Методи й підходи. У дослідженні застосовано комплекс теоретичних методів, що дають змогу всебічно проаналізувати роль організації наукової діяльності студентів у вищій школі.

Основні результати. Наукова освіта у вищій школі формується як системний процес залучення студентів до створення, інтерпретації та застосування нового знання, що забезпечує розвиток дослідницького мислення, інтелектуальної автономії та здатності до критичного аналізу. У Законі України «Про вищу освіту» визначено, що наукова діяльність здобувачів є невід’ємною складовою освітнього процесу та важливим інструментом забезпечення академічної культури університету [1]. Важливе доповнення містить Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність», де підкреслено, що розвиток науки є стратегічним ресурсом держави, а підготовка молодих дослідників та залучення студентської молоді до наукових досліджень є пріоритетним завданням національної наукової політики [2]. Крім того, відповідно до Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG 2015) студент має виступати активним учасником досліджень, а не лише споживачем знань, що інтегрує освіту та науку в єдиний інтелектуальний простір [3]. Отже, наукова освіта постає не додатковим компонентом, а фундаментальною умовою якісної підготовки здобувачів, що поєднує освітній процес із науковим пошуком і забезпечує формування повноцінної дослідницької культури у вищій школі.

Значення наукової діяльності студентів полягає у формуванні здатності до самостійного пізнання світу за допомогою наукових методів, що забезпечує готовність до професійної та соціальної відповідальності. Через участь у наукових гуртках, лабораторіях, експериментальних проєктах, студентських конференціях, олімпіадах і конкурсах формуються навички роботи з гіпотезами, постановки проблеми, вибору методів, аналізу даних та інтерпретації результатів. Така діяльність сприяє розвитку академічної доброчесності, поглибленню логіки мислення, здатності аргументувати власну позицію, а також стимулює внутрішню мотивацію до пізнання, що є основою неперервного професійного розвитку. Для викладача це створює можливість формувати партнерську модель взаємодії зі студентами, залучати їх до спільних дослідницьких проєктів, що зміцнює наукове середовище університету.

Водночас рівень організації наукової діяльності здобувачів у закладах вищої освіти України є надзвичайно нерівномірним. У низці університетів вона інтегрована в систему освітнього процесу, підтримується фінансово та

методично, забезпечена активною участю студентів. В інших закладах наукова робота має формальний характер: студенти не залучаються до наукової діяльності, а викладачі перевантажені адміністративними функціями, що знижує їхню здатність здійснювати наукове керівництво. Нерідко студенти не залучені до процесів, визначених на рівні стратегічних документів, таких як Стратегія розвитку вищої освіти України до 2032 року, де акцентовано на необхідності формування дослідницьких університетів та розвитку інноваційної культури [4].

Таке нерівномірне функціонування студентської науки має помітні негативні наслідки для системи вищої освіти та суспільства. Недостатній розвиток студентської науки насамперед позбавляє здобувачів можливості формувати ключові дослідницькі компетентності, що знижує їхню здатність критично працювати з інформацією, ухвалювати обґрунтовані рішення та конкурувати на ринку праці. За відсутності умов для реальних досліджень студент втрачає академічну мобільність, інтерес до інновацій і навички наукової доброчесності, що унеможлиблює повноцінне становлення його як майбутнього фахівця та учасника наукової спільноти.

Висновки. Отже, наукова діяльність студентів є необхідною умовою підготовки висококваліфікованих кадрів, яка забезпечує інтелектуальний розвиток особистості, зміцнює науковий потенціал університетів і сприяє модернізації суспільства. Її зміст і функції визначені законодавчо, але ефективність залежить від того, наскільки університети здатні створити реальні умови для досліджень та інтегрувати студентів у наукові процеси.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII : станом на 22.09.2025 р. (підстава – 4562-IX). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 15.11.2025).
2. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII: станом на 27.09.2025 р. (підстава – 4246-IX). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text> (дата звернення: 15.11.2025).
3. Європейський простір вищої освіти (EHEA) та Болонський процес. URL: <https://ehea.info> (дата звернення: 09.11.2025).
4. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23.02.2022 № 286-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-p#Text> (дата звернення: 15.11.2025).

Андрій Андрійович Давиденко,
професор кафедри природничо-
математичних дисциплін та ІКТ
Чернігівського обласного інституту
післядипломної педагогічної освіти імені
К. Д. Ушинського, м. Чернігів,
davidenko_an@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0003-1542-8475>

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА РИЗИКИ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ В ПЕДАГОГІЧНУ ПРАКТИКУ ІННОВАЦІЙ

Вступ. Технічні засоби навчання, групові форми та методи роботи учнів, ігрові форми та методи їх роботи, метод проєктів, індивідуалізація, диференціація, гуманізація, гуманітаризація навчання, програмоване навчання, нестандартні уроки, особистісно-орієнтоване навчання, навчання з використанням міжпредметних зв'язків, дослідницький метод навчання, інноваційне навчання, STEM-освіта... Все це запроваджувалось у освітній процес лише під час моєї педагогічної діяльності, яка включала 12 років роботи в школі, а пізніше у вищих навчальних закладах. Дещо з перерахованого стало впроваджуватись повторно, хоча й під іншою назвою. Наприклад, групові організаційні форми роботи учнів згодом стали називати роботою в команді, повернення в освітній процес методу проєктів знайшло своє вираження в обов'язковому виконанні учнями навчальних проєктів.

Автор ставить перед собою мету звернути увагу на необхідність оптимального використання в освітньому процесі інновацій. При цьому слід звертати увагу не лише на позитивні їх сторони, а й на можливі ризики.

Методи й підходи. Аналіз автором науково-методичної літератури суттєво доповнювався спостереженнями, які мали місце в ході його роботи вчителем у загальноосвітніх школах та вищих навчальних закладах. До цього слід додати ще й ті важливі дані, які були одержані під час багаторічної роботи в системі післядипломної педагогічної освіти, адже вона має безпосереднє відношення до впровадження в освітній процес педагогічних інновацій та аналізу їх ефективності.

Основні результати. Зрозуміло, що за умови обмеження в обсязі тексту вдається зробити лише стислий аналіз даної проблеми.

Перед тим, як будь-яка новація набуде статусу інновації, тобто почне впроваджуватись у практику, вчителі повинні пройти відповідну курсову

підготовку в інститутах післядипломної педагогічної освіти та одержати якісне методичне забезпечення (методичні рекомендації, методичні посібники, педагогічні програмні засоби, мультимедійні дидактичні засоби, демонстраційне та лабораторне обладнання тощо). Учителю хотілось би мати літературу з конкретними рекомендаціями та приведеними прикладами застосування інновації в освітньому процесі. Прикладом може бути написаний мною у співавторстві з Восансеа V. методичний посібник [1]. Зрозуміло, що для перевірки ефективності потенційної інновації вона має пройти експериментальну перевірку в окремо взятих школах або класах.

Варто також звернути увагу на те, що ще на етапі створення відповідної новації слід передбачити її потенційну ефективність стосовно роз'язання сучасних проблем освіти, наприклад, зміщення акцентів з традиційної передачі учням знань на розвиток їх здібностей. Водночас слід враховувати можливість оптимального поєднання використання інновацій [2].

Не хочеться залишити без уваги й те, що стосується можливих ризиків, які іноді виникають під час використання освітніх інновацій. Це стосується як засобів здійснення освітнього процесу, так і методів та організаційних форм роботи з учнями. Ми вже маємо приклади відмов від використання такого обладнання, як котушка Румкорфа, приладу для демонстрації певних явищ кінематики з використанням ефекту «повітряної подушки», електроцита з використанням ЛАТРа, обладнання для вивчення газових законів, у яких використовувалась ртуть, епідіаскопу, у якому від нагрівання потужною лампою накаливання (400Вт, без охолоджувача) спалахували демонстровані книжки та ін.

Необхідно також звернути увагу й на те, як ми іноді, втрачаєм передбачувану ефективність певної методики або підходу до навчання, не розібравшись у їх змісті. Наприклад, той же акронім STEM поєднує лише наукові (природничо-математичні) предмети [3], гуманітарні, соціальні предмети та мистецтво позначені в першоджерелах іншим акронімом – HASS. Але нам відомо, як це подано в нас. І це не зважаючи на те, що Кабінетом Міністрів України схвалено Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) [4].

Окремо хочеться сказати про необхідність наукового супроводу інновацій. Стосовно змін, яких набули STEM-підходи під час впровадження в освітній процес, у Європі є важливі аналітичні статті, проте ми їх або не читаємо, або ж

на їх зміст не звертаємо належної уваги. Рекомендую ознайомитись хоча б із статтею Xanthoudaki, Maria [5].

Висновки. Розвиток освіти здійснюється внаслідок впровадження в освітній процес інновацій. Але цей процес вимагає серйозного наукового та методичного супроводу. При цьому важливо враховувати як їх позитивні сторони, так і можливі ризики, що з'являються при їх запровадженні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Davidenko A., Bocancea V. Proiecte STEM/STEAM la fizica. Ghid metodic. Universitatea Pedagogică de Stat "Ion Creangă". Chişinău : S. n., 2022 (CEP UPSC). 62p. [In Romanian].
2. Davidenko A. A. Factors influencing the efficiency teaching at school. Învăţarea şcolară în contextual provocărilor societale. Materialele simpozionului ştiinţific transfrontalier, 23 iunie 2023. Chişinău : [S. n.], 2023 (CEP UPSC). P.62–68.
3. Heather B. Gonzalez, Jeffrey J. Kuenzi Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education: A Primer. URL: <https://sgp.fas.org/crs/misc/R42642.pdf> (application date: 14.11.2025).
4. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-p/print#n8> (application date: 14.11.2025).
5. Xanthoudaki Maria. From STEM to STEAM (education): a necessary change or 'the theory of whatever'? Spokes, No, 28. march 2017. URL: https://www.researchgate.net/publication/315893720_From_STEM_to_STEAM_education_A_necessary_change_or_'the_theory_of_whatever' (application date: 14.11.2025).

Олена Анатоліївна Кобцева,
доцент кафедри інтернатури лікарів-
стоматологів Донецького
національного медичного
університету, кандидат медичних
наук, доцент, м. Кропивницький,
kobceva.77@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0003-4227-7959>

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Вступ. Розвиток медичної освіти в Україні є одним з пріоритетних напрямків державної політики. Медична реформа в Україні торкається не тільки практичної ланки охорони здоров'я, але й передбачає зміни у підготовці майбутніх лікарів, підвищення кваліфікації викладачів, запровадження у навчальний процес інноваційних та інформативних технологій на рівні світових стандартів [1]. Тому навчальний процес у закладах вищої медичної освіти повинен бути орієнтований на використання сучасних методів викладання.

Мета роботи. Оцінити ефективність застосування змішаної освітньої технології «перевернутий клас» як доповнення до традиційного навчання у медичній освіті.

Матеріали й методи. Для реалізації поставленої мети проводили пошук опублікованих досліджень в інтернет-базах спеціалізованої літератури щодо методів змішаної моделі навчання, алгоритму проведення, ефективності використання освітньої технології «перевернутий клас» в закладах освіти медичного профілю.

Результати дослідження та їх обговорення. «Перевернутий клас» – це цілеспрямований процес організації діяльності особи, що навчається, який складається з двох взаємопов'язаних етапів: структурована позааудиторна робота слухача із застосуванням онлайн-курсів (відеоматеріали, рекомендовані викладачем) і аудиторні інтерактивні навчальні заняття, спрямовані на використання отриманих знань, формування практичних навичок і компетенцій, тобто на досягнення запланованих результатів навчання високого рівня. Після самостійного опрацювання матеріалу слухачам пропонуються ситуаційні завдання та тестування з вивченої теми. Одночасно виявлені складнощі засвоєння матеріалу сприяють більш ефективному обговоренню при проведенні практичного заняття з викладачем [2].

У міжнародній практиці медичної освіти модель «перевернутого навчання» найчастіше застосовується в рамках лекційного компоненту, що дозволяє ефективніше працювати з групами слухачів, замінюючи традиційні пасивні формати навчання на активні та інтерактивні методи взаємодії [3].

Студенти демонструють позитивне ставлення до моделі «перевернутого навчання», розглядаючи її як більш ефективний та результативний підхід порівняно з традиційними методами викладання. Опитування серед 440 студентів медичних спеціальностей засвідчило, що 90% з них вважають технологію «перевернутого класу» ефективною для покращення академічних результатів. Приблизно 80% респондентів відзначили підвищення зацікавленості в навчальному процесі, а 41,8% повідомили про зниження рівня стресу під час занять. Переважна більшість (79,1%) надала перевагу «перевернутому навчанню», оскільки воно сприяло активнішій участі, кращій взаємодії, залученню до дискусій та розвитку критичного мислення [4].

Висновки. Модель «перевернутого класу» є однією з найпоширеніших форм змішаного навчання, яка сприяє глибшому засвоєнню навчального матеріалу та покращенню якості освітнього процесу. Її застосування дозволяє

оптимізувати практичну взаємодію між викладачем і слухачем, оскільки попереднє самостійне опрацювання теми за допомогою онлайн-ресурсів забезпечує більш продуктивну роботу під час аудиторних занять, що, у свою чергу, сприяє формуванню клінічного мислення та підвищенню професійної підготовки майбутніх лікарів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Завгородній І. В., Меркулова Т. В., Літовченко О. Л., Лисак М. С. Проблематика використання змішаного навчання при викладанні дисципліни «Гігієна та екологія». *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2021. Т. 6, № 5 (33). С. 376-381. DOI: <https://doi.org/10.26693/jmbs06.05.376>
2. Леженко Г. О., Пашкова О. Є., Лебединець О. М., Сидорова І. В., Крайня Г. В. Впровадження онлайн-навчання як шлях удосконалення самостійної роботи студентів на кафедрі педіатрії. *Медична освіта*. 2018. № 3. С. 48-54. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.3.8870>
3. Юрко К. В., Бондаренко А. В., Терьошин В. О., Сохань А. В., Меркулова Н. Ф., Соломенник Г. О. [та ін.]. Особливості реалізації «перевернутого навчання» на етапі післядипломної медичної освіти. *Актуальні питання вищої медичної (фармацевтичної) освіти: виклики сьогодення та перспективи їх вирішення* : збірник матеріалів XVIII Всеукр. наук.-практ. конф., Тернопіль, 20–21 травня 2021 р. С. 538-541.
4. Noori M., Dehghani N., Bolourian M., Vakili S. The Effectiveness of the Flipped Classroom from the Perspective of Medical Students: A Systematic Review of the Literature. *Medical Education Bulletin*. 2022. Vol. 3. № 2. P. 457-464. DOI: [10.22034/meb.2022.331913.1051](https://doi.org/10.22034/meb.2022.331913.1051).

Ірина Миколаївна Савченко,
учений секретар Національного центру «Мала академія наук України», кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, м. Київ, savchenko_irina@ukr.net

Ольга Степанівна Кузьменко,
учений секретар секретаріату Вченої ради Донецького державного університету внутрішніх справ, м. Кропивницький, провідний науковий співробітник відділу інформаційно-дидактичного моделювання Національного центру «Мала академія наук України», м. Київ, Kuzimenko12@gmail.com

Валентина Борисівна Дем'яненко,
провідний науковий співробітник відділу інформаційно-дидактичного моделювання Національного центру «Мала академія наук України», кандидат педагогічних наук, старший дослідник, м. Київ, valentyna.demianenko@gmail.com

Ярослав Володимирович Савченко,
старший науковий співробітник відділу інформаційно-дидактичного моделювання, Національного центру «Мала академія наук України», кандидат педагогічних наук, м. Київ, savchyarik@gmail.com

Вікторія Василівна Ємець,
науковий співробітник відділу інформаційно-дидактичного моделювання, Національного центру «Мала академія наук України», м. Київ, evvevv@ukr.net

ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МОЛОДІ ЗАСОБАМИ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ: НАЦІОНАЛЬНА ПРОГРАМА США «ЮНІЙ РЕЙНДЖЕР» ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ НАУКОВОЇ ОСВІТИ У ГЛОБАЛІЗОВАНОМУ СВІТІ

В умовах глобалізації людство стикається з масштабними екологічними викликами: зміною клімату, втратою біорізноманіття та деградацією природних ресурсів. Це актуалізує необхідність формування екологічної свідомості та наукової грамотності молоді, що є фундаментом для сталого розвитку. Наукові дослідження підтверджують, що екологічна освіта, реалізована в ігровій та

дослідницькій формах, є найефективнішою у віці до 14 років. У цьому контексті особливий інтерес становить досвід США, де Програма «Юний рейнджер» (Junior Ranger Program, далі Програма) стала успішною моделлю залучення дітей до науки та збереження природи й національних історичних цінностей.

Програма «Юний рейнджер» реалізується Системою Національної служби парків США (NPS), що налічує на сьогодні біля 430 національних пам'яток, історичних місць, військових парків, заповідників, морських узбережь.

Зародившись ще у 1930-х роках як «Junior Nature School» у Йосемітському національному парку, сьогодні вона діє майже у всіх національних парках, а також у національних пам'ятках та історичних місцях. Масштаби Програми вражають: щорічно понад 1 мільйон дітей отримують значки «Юного рейнджера». Її основною метою є виховання бережливого ставлення до природи, розвиток дослідницьких компетентностей, формування патріотизму та активного громадянства. Програма фінансується як з федерального бюджету, так і за рахунок грантів та пожертв партнерських організацій.

Програма базується на системних наукових підходах до організації STEAM, використовуючи природне середовище як «живу класну кімнату» та практичну лабораторію. Навчання відбувається через інтеграцію дисциплін:

- Science (наука): учасники вивчають екологію, геологічні процеси, біологію та навіть астрономію у спеціалізованих програмах, таких як наприклад «Юний рейнджер-дослідник ночі».

- Technology (технології): діти ознайомлюються з технологіями моніторингу дикої природи (наприклад використанням GPS та інструментами збереження історичних артефактів).

- Engineering (інженерія): розглядаються інженерні рішення для збереження інфраструктури парків (стежки, мости).

- Mathematics (математика): під час виконання завдань дітьми застосовуються навички вимірювання (наприклад підрахунок популяцій тварин або аналіз даних кліматичних досліджень).

Ключовим аспектом Програми є трансформація учасників з пасивних слухачів на активних польових дослідників. Процес здобуття звання «Юний рейнджер» побудований за алгоритмом, що відтворює науковий метод:

1. Отримання завдання від рейнджерів парку в туристичному центрі після ознайомлення з заповідником.

2. Робота з буклетами, що містять інтерактивні вправи, завдання та адаптовані до вікових груп (5–13 років).

3. Проведення польового дослідження: систематичне спостереження, збір та аналіз даних, формулювання гіпотез. Завдання спрямовані на вирішення проблем та навчання через відкриття, що розвиває критичне мислення.

4. Комунікація та захист результатів: фінальний етап передбачає обговорення висновків з рейнджером, де дитина повинна аргументовано представити свої здобутки, результати виконаних завдань буклетів, що є аналогом захисту наукової роботи.

5. Прийняття відповідальності завершується складанням присяги (Pledge), яка підсумовує дослідницький цикл («я дослідив, я зрозумів, тепер я захищаю») та є актом навчання, дослідження й прийняття відповідальності за збереження національних цінностей.

6. Отримання звання й значка «Юний рейнджер».

7. Особливу роль відіграє паспорт Національних Парків – видання для Юних Рейнджерів («Passport to Your National Parks – Junior Ranger Edition»). Цей інструмент реалізує концепцію «Explore – Learn – Protect» (Досліджуй – Вивчай – Захищай), перетворюючи подорож на освітній квест зі збору унікальних штампів та документування навчального досвіду.

У глобальному світі важливими є інноваційні інструменти інклюзії. Тому, Програма активно використовує сучасні формати для розширення доступу до екологічної освіти. Онлайн-платформа WebRanger дозволяє виконувати понад 70 інтерактивних завдань дистанційно, що забезпечує інклюзію для тих, хто не може відвідати парки особисто.

Зазначимо, що Програма має значущий соціальний вплив. Вона не лише підвищує рівень екологічної грамотності молоді, але й формує їх ціннісні орієнтації. Багато колишніх учасників у дорослому віці обирають професії у сфері природоохорони або стають волонтерами. Участь у програмі сприяє розвитку навичок командної роботи, лідерства та вирішення проблем, що є необхідними компетентностями у глобалізованому суспільстві.

Підсумовуючі зазначимо, що Програма «Юний рейнджер» демонструє високу ефективність як інструмент неформальної наукової освіти, що поєднує теоретичні знання з практичними навичками. Завдяки міждисциплінарному підходу вона розвиває у молоді системне мислення та здатність до комплексного аналізу проблем.

Адаптація та впровадження подібних моделей в Україні могли б суттєво посилити національну систему екологічної освіти, підготувавши покоління, здатне відповідально реагувати на виклики XXI століття. Програма є дієвим засобом переходу від локального досвіду спостереження за природою до глобального розуміння екологічних процесів та активного громадянства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Junior Ranger Special Programs. / U.S. National Park Service (NPS). URL: <https://www.nps.gov/kids/special-junior-ranger-programs.htm> (дата звернення: 15.11.2025).
2. Passport To Your National Parks® Junior Ranger Edition / America's National Parks. URL: <https://shop.americasnationalparks.org/products/passport-to-your-national-parks-junior-range-r-edition> (дата звернення: 15.11.2025).

Максим Олегович Сіленко,
аспірант кафедри автоматизації та
комп'ютерно-інтегрованих технологій
Черкаського національного університету
імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси,
maximkasilenko@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0007-8252-2863>

НАУКОВА ОСВІТА У FINTECH: PYTHON ЯК ЗАСІБ ДОСЛІДНИЦЬКОГО МОДЕЛЮВАННЯ FIX-СЕСІЙ

Розвиток сфери фінансових технологій (FinTech) зумовлює нагальну потребу у фахівцях, які мають інтегровані компетенції у галузі фінансового аналізу, програмування та наукових досліджень. В умовах поглибленої цифрової трансформації економіки, Python набув статусу універсального інструменту, що забезпечує ефективну інтеграцію освітнього процесу з реальними технологіями функціонування фінансового ринку [1].

Одним із критично важливих напрямів у науково-освітній підготовці FinTech-спеціалістів є моделювання електронних торгових протоколів, зокрема FIX (Financial Information eXchange). FIX-протокол являє собою стандартизований опис обміну повідомленнями між торговими системами, брокерами та банківськими установами. Дослідження цього стандарту надає студентам можливість глибоко зрозуміти логіку фінансових транзакцій, механізми узгодження ордерів, а також принципи валідації та контролю даних у режимі реального часу [2–4].

Мета дослідження: наукове обґрунтування застосування мови програмування Python, зокрема бібліотек socket та simplefix, для створення дослідницьких симуляторів FIX-сесій, які інтегрують освітню, наукову та аналітичну функції у процесі підготовки FinTech-фахівців.

Для реалізації моделювання FIX-сесій у навчальному та дослідницькому процесі застосовуються такі ключові модулі Python:

1. Модуль socket – використовується для створення TCP-з'єднань між клієнтом (initiator) і сервером (acceptor) [5]. Його застосування дозволяє студентам відтворити базові механізми функціонування торгових терміналів, зокрема підтримання сесій, обробку подій time-out та механізм повторних підключень.

Таблиця 1. Фрагмент коду створення та ініціації з'єднання TCP-клієнта

```
import socket
sock = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
sock.connect(('127.0.0.1', 8080))
```

Цей фрагмент коду дозволяє ініціювати просту FIX-сесію між двома симульованими сторонами.

2. Модуль simplefix – Забезпечує функціональність для формування та парсингу FIX-повідомлень, які мають структуру тег-значення (наприклад, 35='D' позначає NewOrderSingle).

Таблиця 2. Фрагмент коду створення та передачі FIX-повідомлення

```
import simplefix
msg = simplefix.FixMessage()
msg.append_pair(35, 'D') # тип повідомлення: NewOrderSingle
msg.append_pair(55, 'EUR/USD') # інструмент
msg.append_pair(38, '100000') # обсяг
msg.append_pair(54, '1') # сторона покупки
sock.sendall(msg.encode())
```

Використання simplefix дозволяє студентам спостерігати реальну послідовність FIX-повідомлень та аналізувати помилки або затримки в процесі передачі даних.

3. Модулі статистичного аналізу (pandas, numpy, scipy, matplotlib): Застосовуються для постобробки та наукового аналізу результатів симуляцій:

1) pandas: структуроване зберігання потоків повідомлень у форматі DataFrame для подальшого аналізу.;

2) numpy: розрахунок кількісних метрик, таких як часові затримки, середні ціни та спреди;

3) `scipy`: проведення перевірки статистичних гіпотез (наприклад, оцінка впливу обсягу ордера на швидкість його виконання);

4) `matplotlib` та `seaborn`: візуалізація результатів, включаючи побудову графіків активності сесій, розподілу латентності повідомлень та інтенсивності запитів.

Методична цінність такої моделі полягає у переході студентів від абстрактного вивчення протоколів до проведення реальних наукових експериментів з вимірювальними параметрами.

Основні результати. Застосування Python-інструментарію в моделюванні FIX-сесій у межах освітнього процесу забезпечує такі ключові результати:

1. Формування практичних компетентностей. Студенти засвоюють принципи комунікації торгових систем, структуру фінансових повідомлень та методи обробки помилок на прикладі реального протоколу.

2. Наукова експериментальність. Моделювання дозволяє проводити вимірювання затримок, досліджувати стійкість каналів зв'язку та порівнювати продуктивність різних стратегій обміну повідомленнями.

3. Аналітична складова. Використання спеціалізованих пакетів дає змогу здійснювати статистичну обробку результатів симуляцій, будувати регресійні моделі та виявляти закономірності у поведінці симульованих учасників ринку.

4. Міждисциплінарний ефект. Інтеграція фінансів, програмування та наукової методології сприяє розвитку критичного мислення та розумінню кореляції між технічною реалізацією та фінансовим змістом.

Проведені навчальні експерименти підтверджують, що навіть базовий Python-сервер, реалізований за допомогою `socket` та `simplefix`, здатний адекватно відтворювати поведінку торгового середовища, необхідну для дослідницького аналізу. При цьому використання `pandas` та `matplotlib` дозволяє візуалізувати динаміку FIX-потоків у форматі, прийнятному для наукових публікацій.

Висновки. Python-рішення довели свою високу ефективність як легко інтегровані інструменти у сфері FinTech. Комбінація бібліотек `socket` та `simplefix` формує надійну основу для моделювання електронних торгових протоколів, а застосування інструментів статистичного аналізу (`pandas`, `numpy`, `scipy`, `matplotlib`) забезпечує наукове осмислення отриманих емпіричних результатів.

Такий інтегрований підхід дозволяє:

- 1) створювати навчальні лабораторії для моделювання торгових сесій;
- 2) формувати навички аналізу ринкових процесів на емпіричній основі;

3) інтегрувати наукову методологію у процес підготовки фахівців FinTech-напряму.

У перспективі подібні дослідницькі моделі можуть бути розширені для вивчення поведінкових моделей учасників ринку, алгоритмічного трейдингу та тестування стійкості торгових стратегій. Python, завдяки своїй простоті синтаксису та обширній базі модулів з відкритим вихідним кодом, залишається ключовим інструментом для розвитку наукової освіти нового покоління у FinTech.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Zhu A. Y. F. Upgrading financial education by adding Python-based personalized financial projection: A randomized control trial. *British Journal of Educational Technology*. 2023. URL: <https://doi.org/10.1111/bjet.13401> (date of access: 13.11.2025).
2. Stoica E., Bogoslov I., Serbu R. Scientific research perspectives on the relationship between FinTech and education. *International Review*. 2023. No. 1-2. P. 22–32. URL: <https://doi.org/10.5937/intrev2302028s> (date of access: 13.11.2025).
3. Sirenko N., Baryshevska I., Melnyk O. The Genesis of Financial Market Institutionalisation in Ukraine: An International Perspective. *Scientific Horizons*. 2022. Vol. 24, no. 10. P. 97–108. URL: [https://doi.org/10.48077/scihor.24\(10\).2021.97-108](https://doi.org/10.48077/scihor.24(10).2021.97-108) (date of access: 13.11.2025).
4. Krishtop A. Getting Started with Forex Trading Using Python: Beginner's guide to the currency market and development of trading algorithms. Packt Publishing Ltd, 2023. URL: https://books.google.com/books?hl=uk&lr=&id=ZL-xEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=rxvIgTewzv&sig=OUhoiJt0B419-laBPBCg51L_f5U (date of access: 13.11.2025).
5. Python Software Foundation. socket – Low-level networking interface. Welcome to Python.org. URL: <https://docs.python.org/3.11/library/socket.html> (date of access: 13.11.2025).

Дмитро Анатолійович Шевченко,
магістрант 2 року навчання спеціальності
«Охорона праці» Університету Григорія
Сковороди в Переяславі, м. Київ,
dimasby@ukr.net

РОЛЬ ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ ТА ОСОБИСТІСНОГО РОЗВИТКУ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

Актуальність проблеми. Проблема формування професійної спрямованості особистості та її особистісного розвитку в системі професійно-технічної освіти є однією з найактуальніших у сучасній психології та педагогіці. Професійне становлення учня відбувається не лише як засвоєння певного обсягу

знань і навичок, а як процес розвитку його ціннісних орієнтацій, мотивів, самоусвідомлення та соціальної відповідальності.

У цьому процесі психологічний супровід виступає не допоміжним, а системоутворювальним компонентом освітнього середовища, який забезпечує гармонійний розвиток особистості, адаптацію до професійного навчання та усвідомлення власної ролі в майбутній діяльності.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати ефективність психологічного супроводу у процесі адаптації учнів закладів професійно-технічної освіти.

Поняття «професійна спрямованість» у психології трактується як сукупність мотивів, інтересів, установок, цінностей і переконань, що визначають ставлення людини до обраної професії, її готовність до активної професійної діяльності.

На думку Л. Карамушки, професійна спрямованість формується під впливом трьох груп чинників:

- соціальних (вплив сім'ї, педагогів, колективу, соціальних очікувань);
- особистісних (інтереси, здібності, самооцінка, ціннісні орієнтації);
- психологічних умов середовища (стиль спілкування викладачів, рівень підтримки, психологічний клімат у групі) [1].

Отже, професійна спрямованість не є статичною характеристикою, вона розвивається поступово, проходячи кілька етапів – від первинного інтересу до усвідомленого професійного самовизначення.

У процесі професійного становлення молоді психологічний супровід виконує кілька ключових функцій: діагностичну, розвивальну, консультативну, мотиваційну та підтримувальну.

Психологічний супровід створює індивідуалізований простір підтримки, у якому учень поступово розкриває власні потенційні можливості, формується як суб'єкт професійної діяльності. Особистісний розвиток у період професійного навчання охоплює формування нових соціальних ролей, цінностей, світоглядних позицій, моральних орієнтирів. Саме тому психологічний супровід має бути спрямований не лише на підтримку процесу навчання, а й на всебічний розвиток особистості учня як майбутнього професіонала і громадянина [2].

Як зазначає І. Панченко, в умовах ПТО, де учні часто мають різний рівень соціальної зрілості, життєвого досвіду та емоційної стабільності, роль психолога полягає у створенні безпечного освітнього простору, де кожен має можливість реалізувати свій потенціал [3]. Процес адаптації учня до навчання у ПТО

безпосередньо пов'язаний із його особистісним розвитком і формуванням професійної спрямованості.

Недостатня адаптація часто проявляється у зниженій мотивації, емоційній нестійкості, конфліктах, що, своєю чергою, гальмує професійне самовизначення. Психологічний супровід виконує інтегруючу функцію, поєднуючи адаптаційні, мотиваційні й розвивальні аспекти. Завдяки супроводу учень отримує можливість осмислити власні життєві цілі та пов'язати їх із професійним вибором, розвинути адекватну самооцінку та впевненість у власній компетентності, сформувані позитивне ставлення до навчання й праці, усвідомити свою значущість у соціумі, що підвищує рівень професійної мотивації [4].

Висновок. Таким чином, психологічний супровід виступає механізмом гармонізації процесів адаптації, саморозвитку та професійного самовизначення, сприяючи переходу від позиції «учня» до позиції «майбутнього фахівця».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Карамушка Л. М. Психологія управління закладом освіти. Київ: Либідь, 2020. 367 с.
2. Кельм О. Г. Соціально-психологічна адаптація студентів в освітньому середовищі коледжу. «Психологічні перспективи». 2021. № 38. С. 113–124.
3. Панченко І. М. Психологічна допомога учням у період адаптації до навчання в коледжі. «Практична психологія». 2023. № 1. С. 24–30.
4. Кравець І. В. Проблема адаптації студентів у сучасній освітній системі. «Актуальні проблеми психології». 2021. Т. 18. Вип. 1. С. 103–111.

Наукова панель 7

Позашкільна освіта: теорія, практика, методика

Viorel Bocancea,

Associate Professor, Doctor of Pedagogy "Ion Creangă State University", Chişinău, Republic of Moldova, vibocancea@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7055-678X>

EXTRACURRICULAR EDUCATION: THEORY, PRACTICE AND METHODOLOGY. COMPARATIVE PERSPECTIVE

Introduction. Unlike in some Western European countries, where extracurricular education is often voluntary or managed outside the formal school system (through clubs, NGOs, or local community centers), Romania has chosen a systemic and compulsory model that ensures every student benefits from non-formal learning experiences.

In Finland, project-based and outdoor learning are integrated continuously within regular school activities, whereas in France or Germany, extracurricular education is largely supported by partnerships between schools and external cultural or civic organizations. Romania's distinctive approach combines both dimensions - institutional coordination and community collaboration - ensuring equal access and nationwide participation.

Theoretical Framework. From a psychopedagogical perspective, these activities align with principles of developmental psychology and Vygotsky's socio-cultural theory. Experiential methods encourage our students to construct their own understanding while guided by teachers, mentors, or peers, enhancing cognitive, emotional, and social development simultaneously.

Comparative Perspective. When examining extracurricular education from an international standpoint, notable differences emerge between countries. Analyzing extracurricular learning in Finland, is seamlessly embedded within daily school routines, often taking the form of outdoor activities or project-based modules that emphasize continuous skill development. In contrast, France and Germany maintain a more decentralized approach, where extracurricular opportunities are frequently offered through after-school clubs or community partnerships, and participation is

generally voluntary rather than mandatory. In Romania, however, we adopt a distinctive model by institutionalizing non-formal education, ensuring that every student participates and that activities are systematically integrated within the official curriculum.

From a psychopedagogical perspective, we consider that the extracurricular programs support multiple dimensions of learning [1]. They foster cognitive development by engaging students in problem-solving, critical thinking and creative tasks, while simultaneously promoting emotional and social growth through teamwork, empathy, and leadership experiences. Moreover, these programs enhance practical skills, including effective communication, project management and environmental responsibility and they cultivate motivation and self-efficacy by allowing students to achieve tangible outcomes through active participation.

Table 1 presents a comparative overview of classroom learning and extracurricular learning, highlighting key differences in their objectives, methods, learning environments and developmental outcomes.

Table 1. Comparison: Classroom Learning versus Extracurricular Learning

Aspect	Classroom Learning	Extracurricular Learning (Școala Altfel / Săptămâna Verde)
Setting	Structured, formal classroom	Flexible, real-life contexts
Methodology	Teacher-centered, curriculum-based	Student-centered, experience-based
Assessment	Grades and exams	Reflection, participation, outcomes
Purpose	Knowledge acquisition	Skill development and personal growth
Interaction	Limited to school environment	Includes community and nature
Motivation	Extrinsic	Intrinsic, based on interest and engagement

This comparison highlights how extracurricular activities complement traditional learning by bridging theory and practice and making education more holistic.

Intellectual and Practical Development. Extracurricular programs contribute significantly to the intellectual development of students. By engaging in inquiry-based learning, research projects and problem-solving activities [2], [3], students are encouraged to think critically, analyze information from multiple perspectives, and reflect on their own learning process. This form of learning goes beyond memorization, fostering deep understanding, creativity, and cognitive flexibility, which are essential skills for success in both academic and real-world contexts.

This combination of intellectual, social, practical, and civic development ensures that our students emerge as well-rounded individuals, prepared to navigate complex social and professional environments with confidence and integrity.

Conclusion. From a pedagogical standpoint, these programs shift the emphasis from teaching to learning. Educators facilitate experiences that allow students to discover, experiment and reflect. Extracurricular education promotes a transition from theory to practice and from individual performance to collective achievement, emphasizing collaboration, moral development and social responsibility.

REFERENCES

1. Davidenko A., Bocancea, V. Proiecte STEM/STEAM la fizica. Ghid metodic. Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova, Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare, Universitatea Pedagogică de Stat "Ion Creangă". – Chișinău: S. n., 2022 (CEP UPSC). 62 p.
2. Joseph, L., Mahoney, Reed W., Larson, Jacquelynne S. Eccles. Organized Activities as Contexts of Development: Extracurricular Activities, After-School and Community Programs. Psychology Press (Routledge), 2005. 184 p. ISBN: 978-0-8058-4431-3.
3. Rogers, Alan. Non-Formal Education: Flexible Schooling or Participatory Education. Springer, 2005. 318 p. eBook ISBN: 978-0-387-28693-8.

Doina-Maria Dumitrașcu,
High School Teacher, PhD in Educational
Sciences, Technical College "Gheorghe
Cartianu", Piatra-Neamț, Romania,
doinamaria07@yahoo.com,
<https://orcid.org/0000-0002-8979-5588>

EXTRACURRICULAR EDUCATION - THE CASE OF "ȘCOALA ALTFEL" AND "SĂPTĂMÂNA VERDE" IN ROMANIA

Introduction. Extracurricular education represents a vital dimension of the educational process, complementing formal instruction and extending learning beyond the classroom. In Romania, this dimension has been institutionally recognized and integrated into the national curriculum through two mandatory programs: "Școala Altfel" (A Different Kind of School Week) and "Săptămâna Verde" (The Green Week). These programs are unique because they are officially included in the national school calendar, requiring every educational institution to dedicate specific weeks to non-formal and experiential activities. This approach reflects Romania's commitment to aligning education with the principles of the European Framework for Key Competences for Lifelong Learning, emphasizing holistic development and social

responsibility. Through this model, Romanian education promotes learning through experience, collaborative exploration and personal growth, acknowledging that essential skills for modern life such as adaptability, creativity, critical thinking and ecological awareness which are best cultivated through direct, practical engagement rather than through formal instruction alone.

Theoretical Framework. We affirm that extracurricular education is grounded in experiential learning theory (Kolb, 1984), constructivist pedagogy, and the competency-based educational paradigm. It emphasizes active participation, reflection and the practical application of knowledge, allowing students to internalize lessons beyond traditional classroom settings.

Methodological Aspects. Active and Experiential Learning: In Romanian programs such as *Școala Altfel* and *Săptămâna Verde* we use hands-on activities, project-based learning and real-life problem-solving. This method allows students to apply theoretical knowledge in practice, deepening understanding and retention. Activities integrate multiple subjects - science, arts, civic education, environmental studies, promoting transferable skills across domains. Unlike the traditional classroom, where instruction is often teacher-centered, through extracurricular programs we emphasize autonomy, choice and collaborative learning, fostering intrinsic motivation and self-directed learning.

Practical Implementation in Romania may include activities as: cultural visits and educational trips; workshops on arts, science or civic education; volunteering and community projects; career orientation sessions or creative competitions.

Through these programs, students develop a wide range of competencies, align with the European Key Competences for Lifelong Learning (2018) [1], [2], [3] and with Romania's national curriculum objectives.

The table below summarizes the main types of competencies and how they are fostered through extracurricular engagement.

Table 1. Main Competencies Developed Through Extracurricular Engagement

Type of Competence	Examples of Development
Social and Civic	Students improve teamwork, leadership, empathy, and a sense of civic responsibility
Learning to Learn	Through inquiry-based activities and reflective tasks, students cultivate curiosity, self-directed learning and the ability to analyze and adapt their own learning strategies.

Digital	Participation in multimedia projects, digital presentations, and research activities enhances students' technological literacy
Environmental	Activities related to sustainability, ecology, and nature awareness help students develop responsible environmental behavior and an understanding of global ecological challenges.
Practical and Entrepreneurial	By engaging in hands-on projects, problem-solving tasks, and initiative-driven activities,
Cultural Awareness	Exposure to arts, heritage, and multicultural experiences fosters appreciation of cultural diversity

Moreover, by creating opportunities for autonomy, self-expression, and decision-making, these programs contribute to the development of self-regulated learners who are capable of managing their own learning process. They also nurture students' ethical awareness, empathy and civic engagement, ensuring that learning outcomes extend beyond academic knowledge into personal and social growth. At the same time, these programs enhance emotional and social intelligence. Working collaboratively in teams, participating in group discussions, or engaging in community projects helps students develop empathy, communication skills, conflict resolution abilities, and emotional regulation. They learn to appreciate diverse perspectives, cooperate with peers, and build strong interpersonal relationships, all of which are fundamental for personal and professional life.

Conclusion. These programs exemplify the transformative power of extracurricular education in Romania. They bridge the gap between theoretical knowledge and practical application, cultivating competencies essential for the 21st century. These initiatives demonstrate that education is not confined to textbooks or classrooms - it is a living, dynamic process.

REFERENCES

1. Council of Europe. Assessing Competences for Democratic Culture: Principles, Methods, Examples. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2023. 180 p. ISBN 978-92-871-8839-7.
2. Milana, Marcella; Klatt, Gosia; Vatrella, Sandra (eds.). Europe's Lifelong Learning Markets, Governance and Policy: Using an Instruments Approach. Cham: Springer, 2020. 256 p. ISBN 978-3-030-38068-7.
3. Froumin, Isak; Dobryakova, Maria; Barannikov, Kirill; Moss, Gemma; Remorenko, Igor; Hautamäki, Jarkko (eds.). Key Competences and New Literacies: From Slogans to School Reality. Cham: Springer, 2023. 312 p. ISBN 978-3-031-23280-0 (print); 978-3-031-23281-7 (eBook).

Артем Іванович Атамась,
старший науковий співробітник відділу
створення навчально-тематичних систем
знань Національного центру «Мала
академія наук України», кандидат технічних
наук, м. Київ, art.atamas@gmail.com

КОМАНДНІ ПРОЕКТНІ ЗАВДАННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ЕЛЕКТРОНІКИ У ПОЗАШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ

STEM-освіта є перспективним напрямом розвитку позашкільної освіти, а однією з перспективних та зручних платформ для її реалізації є електроніка, оскільки вона базується на природничих науках, математиці, та є галуззю інженерії [1].

Останнім часом набуває розвитку проектна модель навчання, яка не лише покращує засвоєння знань, а ще й вдосконалює їх оцінювання. Автори роботи [2] пропонують оцінювати рівень знань з електроніки комплексно з використанням як звичайних тестових завдань, так і командних практичних завдань (проектів), виконання яких, на їхню думку, необхідне для того, щоб оцінити вміння учнів застосовувати свої знання на практиці.

Для вивчення електроніки у позашкільній освіті в лабораторії МАНЛаб був розроблений курс «Основи електроніки», розрахований на учнів 8–11 класів [3]. Навчальна програма курсу [4] передбачає 2 роки навчання, а її особливостями є наступні:

- навчання навичкам роботи з моделюючим комп'ютерним середовищем;
- навчання навичкам програмування мікроконтролерів;
- введення до навчального плану основ хемотроніки та біоелектроніки.

Апробація курсу та його окремих розділів здійснювалася у 2022 – 25 роках під час проведення освітніх заходів лабораторії МАНЛаб. Під час заходів проводилося тестування та анкетування учасників.

Під час обласної профільної школи для обдарованих учнів «Інтелект Буковини» у червні 2023 р. окрім лекцій та лабораторних робіт було передбачено виконання командного проектного завдання «Автоматичний вентилятор».

Для виконання проекту учням видавалося технічне завдання, яке містило загальну схему автоматичного вентилятора (рис. 1), опис її роботи та характеристики основних елементів: терморезистора $R1$, мотора M , транзистора $Q1$, та мікросхеми $U1$.

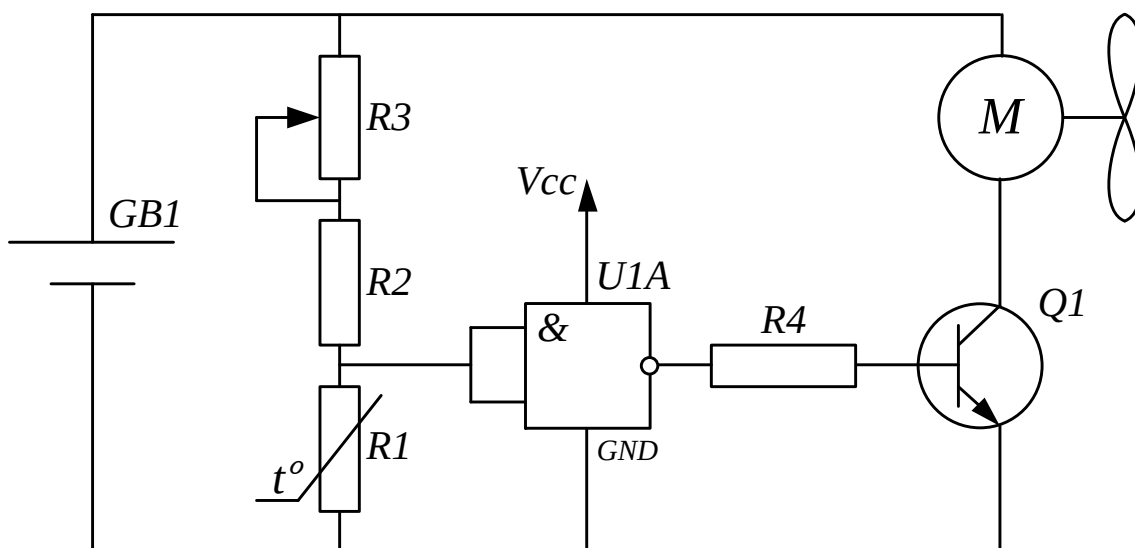


Рис. 1. Загальна схема автоматичного вентилятора

Учнім пропонувався наступний хід виконання проекту:

1. З урахуванням характеристик основних елементів обрати джерело живлення та розрахувати опори резисторів $R2$, $R3$ та $R4$.
2. Скласти початковий варіант схеми електричної принципової.
3. Здійснити моделювання схеми автоматичного вентилятора у моделювальному комп'ютерному середовищі.
4. Скласти остаточну схему та узгодити її з керівником.
5. Зібрати схему автоматичного вентилятора на макетній платі і налаштувати на температуру, що відповідає температурі пальців.
6. З урахуванням характеристик терморезистору та інтегральної мікросхеми оцінити точність спрацювання вентилятору.
7. Зробити висновки.

Усі п'ять груп учнів впоралися з виконанням проекту. Представники двох груп запропонували варіанти вдосконалення загальної схеми автоматичного вентилятору.

Факт успішного виконання проектного завдання разом високою кількістю правильних відповідей під час тестування (близько 80 %), свідчить про достатній рівень опанування теоретичної частини програми курсу, навичок роботи з моделювальним комп'ютерним середовищем та навичок з прототипування електронних схем.

Таким чином, командні проектні завдання можуть успішно впроваджуватися під час вивчення електроніки у позашкільній освіті. Їх

виконання сприяє більш ефективному формуванню практичної компетенції за рахунок комплексного застосування набутих знань та практичних навичок, а також дозволяє вдосконалити систему оцінювання знань. Крім того, командні проектні завдання сприяють налагодженню ефективної взаємодії у колективі, що важливо для формування соціальної компетенції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Barak M. Teaching Electronics: From Building Circuits to Systems Thinking and Programming. *Handbook of Technology Education*. 2017. pp. 337 – 360. DOI:10.1007/978-3-319-44687-5_29.
2. Steinberg J., Andrews-Todd J., Forsyth C. The Development of a Content Assessment of Basic Electronics Knowledge. *ETS Research Report Series*. 2020. Vol. 2020, No. 1. pp. 1–19. DOI: 10.1002/ets2.12311.
3. Віртуальний STEM-центр Малої академії наук України. Додаткові матеріали. URL: <https://stemua.science/Додаткові%20матеріали/> (дата звернення: 29.10.2025).
4. Інститут модернізації змісту освіти. Дослідницько-експериментальний напрям [Електронний ресурс] URL: <https://imzo.gov.ua/osvita/pozashkilna-osvita-ta-vihovna-robota/navchalni-programi/doslidnitsko-eksperimentalniy-napryam/> (дата звернення 29.10.2025).

Ігор Михайлович Голуб,

старший викладач, голова циклової комісії спеціальності «Дизайн» ЗП(ПТ)О «Львівський професійний коледж прикладного мистецтва та дизайну», старший викладач кафедри дизайну та основ архітектури НУ «Львівська політехніка», м. Львів, mr.igor.gol@ukr.net

ІНКЛЮЗИВНА МАЙСТЕРНЯ. ОСВІТНІЙ ПОСІБНИК ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ІНКЛЮЗИВНОЇ КУЛЬТУРИ У МИСТЕЦЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Сучасна українська освіта проходить етап переосмислення цінностей, спрямованих на гуманізацію, відкритість і соціальну рівність. Одним із найважливіших векторів цього розвитку є впровадження принципів інклюзивної освіти – не лише у загальноосвітніх, а й у мистецьких освітніх закладах. У цьому контексті постала проблема створення інноваційних освітніх продуктів, що поєднують методичну, культурологічну та гуманістичну складові. Таким освітнім продуктом став посібник «Інклюзивна майстерня для молоді з порушенням слуху».

Метою видання посібника є формування в педагогів і студентів мистецьких спеціальностей інклюзивного світогляду – розуміння, що мистецтво

може бути універсальною мовою для кожної людини, незалежно від її психофізичних чи соціальних особливостей, а також вікових чи інших обмежень. Авторська ідея полягала у створенні практичної моделі «інклюзивної майстерні», у якій творчість виступає не лише інструментом навчання, а й простором соціальної взаємодії, самопізнання та емпатії. Змістове наповнення посібника передбачає опанування сучасних художніх практик та технік: флюїд-арт (живопис рідким акрилом), імпастро (пастозний живопис), живопис спиртовими чорнилами, ниткографіка (стрінг-арт) та паперопластика (паперкрафт), робота з текстурними пастами і гіпсовими заливками у ботанічних барельєфах, і навіть мистецтво зі сміття (поліетилен, папір, пластик тощо) [1].

Посібник складається з трьох частин, кожна з яких виконує свою функцію. Теоретичний блок розкриває концепцію інклюзії у мистецькій освіті, подає короткий огляд сучасних підходів до інклюзивної педагогіки, аналізує психологічні аспекти сприйняття мистецтва людьми з особливими освітніми потребами. Методичний блок описує практичні моделі організації занять у змішаних групах, зокрема вправи, що сприяють партнерству, взаємодопомозі та колективній творчості. У посібнику представлені адаптовані методики роботи у техніках живопису, графіки, декоративного мистецтва. Практичний блок містить завдання, апробовані учасниками, рекомендації для викладачів, описи кейсів та приклади інклюзивних артпроектів, реалізованих у навчальному середовищі.

Посібник наочно демонструє фотоматеріали та поетапність виконання завдань, зразки творчих робіт або моделі виробів, які автор фіксував під час практичних занять з учасниками. Його також можна використовувати на заняттях з предметів: мистецтво, технології та трудове навчання для учнів шкіл загальної середньої освіти [1]. Представлені у посібнику методики вже апробовані як в межах навчального процесу Львівського фахового коледжу прикладного мистецтва та дизайну, так і у культурно-мистецьких ініціативах «HOLUB ART HUB» (2023) та «ДЕЯКІ КВІТИ» (2025). Ці культурно-мистецькі ініціативи об'єднали молодь із різними освітніми можливостями. Водночас педагоги отримали інструменти для створення інклюзивного освітнього середовища, що базується на взаємній повазі, креативності та соціальній чутливості [2; 3].

Соціальна місія видання полягає в його суспільній відкритості, що дозволило зробити інклюзивну педагогічну практику доступною широкому колу освітян. Таким чином, посібник виконує не лише навчальну, а й просвітницьку

функцію – формує нову культуру сприйняття інклюзії у суспільстві через мистецьку освіту.

Таким чином, посібник «Інклюзивна майстерня» є прикладом сучасного педагогічного ресурсу, який поєднує гуманістичну філософію, художній досвід і практичну спрямованість. Його використання сприяє не лише розвитку професійних компетентностей у студентів і педагогів, а й формуванню ціннісного ставлення до різноманіття людського досвіду, що є основою сучасної інклюзивної освіти. Педагогічна перспектива – модель «Інклюзивної майстерні» може бути основою для розробки навчальних курсів, тренінгів, мистецьких лабораторій для громадських ініціатив і дослідницьких програм, які поєднують мистецтво, освіту та соціальну відповідальність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Голуб І. М. Інклюзивна майстерня для молоді з порушенням слуху: навчальний посібник. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2025. 120 с.
2. Голуб І. М. SOME FLOWERS: каталог. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2025. 70 с. URL: https://lvphu.org.ua/wp-content/uploads/2025/09/some-flowers_catalogue-2025.pdf (дата звернення: 14.11.2025).
3. Голуб І. М. HOLUB ART HUB. Каталог. Львів, 2023. 75 с. URL: https://lvphu.org.ua/wp-content/uploads/2023/09/%D0%9DOLUB.ART_.HUB_catalog_2023.pdf (дата звернення: 14.11.2025).

Віталій Анатолійович Григоренко,
аспірант кафедри теорії та методики
позашкільної освіти Українського
державного університету імені Михайла
Драгоманова, м. Київ,
v.a.hryhorenko@udu.edu.ua,
<https://orcid.org/0009-0001-6983-0884>

РОБОТОТЕХНІКА В ПОЗАШКІЛЛІ УКРАЇНИ: ОСНОВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ

Однією з основних переваг позашкільної освіти у освітній системі України є її гнучкий формат та зосередженість на проектно-творчій спрямованості розвитку особистості учнів. Це є беззаперечною перевагою у розвитку інженерного потенціалу дітей та юнацтва, а відтак позашкільна освіта стає найбільш привабливою для організації навчання робототехніці, надаючи широкі можливості учням, що відвідують гуртки науково-технічного напрямку, вільно експериментувати, створювати та реалізовувати власні технічні ідеї.

Позашкільна освіта тривалий час є у полі наукової уваги знаних вчених-педагогів України, зокрема О. Биковської, В. Вербицького, Л. Ворони, Л. Корецької, О. Матвієнко, Г. Пустовіта, Т. Сущенко та інших. Технічний напрям позашкілля та освітню робототехніку у контексті STEM-освіти вивчають, зокрема, Н. Морзе, О. Струтинська, М. Умрик, О. Шевченко. Однак освітня робототехніка в закладах позашкільної освіти наразі потребує окремого системного дослідження, тому окреслення основних напрямів розвитку робототехніки в позашкіллі України є актуальним та відповідає викликам сьогодення.

Розвиток робототехніки в позашкіллі зумовлений необхідністю формування STEM-компетентностей (критичне мислення, інженерна креативність, логіка програмування та вміння працювати в команді), оскільки робототехніка є ефективним засобом ранньої професійної орієнтації, адже знайомить учнів із сучасними інженерними та ІТ-професіями [1; 2].

На сьогодні в Україні активно розширюється мережа робототехнічних гуртків, лабораторій та STEM-центрів не тільки при закладах позашкільної освіти, а й молодіжних центрах, закладах професійної орієнтації, в гуртках у приватній сфері позашкілля. У навчанні використовуються різні платформи й технології, зокрема LEGO Education, 3D-моделювання та 3D-друк. Робототехніка інтегрується в комплексні STEM-курси, які поєднують програмування, фізику, електроніку, математику та моделювання [2; 3].

Гурткова робота з робототехніки у позашкіллі стикається з суттєвими труднощами: неоднорідність у забезпеченні обладнанням у різних територіальних громадах, потреба у підготовці педагогів, здатних працювати з сучасним обладнанням та за новітніми методиками, низький рівень фінансування, особливо в умовах викликів воєнного часу, які впливають на доступність та безпекові умови занять [4; 5].

Проте попри виклики воєнного часу, робототехніка в позашкільній освіті України є одним із найбільш перспективних напрямів розвитку технічної творчості та STEM-компетентностей молоді, що може бути реалізований за умови системної підтримки держави та громад, розвитку партнерства з бізнесом та впровадження сучасних педагогічних методик навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Оновлення гуртків і секцій: МОН переосмислює позашкільну освіту. Education.ua. 19.05.2025. URL: https://www.education.ua/news/2025/05/19/onovlennia-hurtktiv-i-sektsii-mon-pereosmysliue-pozashkilnu-osvitu/?utm_source (дата звернення: 10.11.2025).
2. Гриневич Л. М., Морзе Н. В., Вембер В. П., Бойко М. Роль цифрових технологій у розвитку екосистеми STEM-освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2021. Т. 83, № 3. С. 1–25.
3. Демедюк Ю. Виклики та можливості STEM-освіти в Україні в умовах війни. 2023. URL: <https://blog.liga.net/user/yudemediuk/article/51343> (дата звернення: 10.11.2025).
4. Позашкільна освіта – проблеми, пропозиції та нові формати роботи. Освітній омбудсмен України. 19.09.2023. URL: https://eo.gov.ua/pozashkilna-osvita-problemy-propozytsiita-novi-formaty-roboty/2023/09/19/?utm_source (дата звернення: 10.11.2025).
5. Міністерство освіти і науки України. Програма великої трансформації. Освіта 4.0: український світанок. 2022. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2022/12/10/Osvita-4.0.ukrayinskyu.svitanok.pdf> (дата звернення: 10.11.2025).

Олександр Миколайович Пасічняк,
аспірант кафедри теорії і методики
позашкільної освіти Українського
державного університету імені Михайла
Драгоманова, м. Київ,
aleksa.intel@gmail.com,
o.m.pasichniak@udu.edu.ua

ДО ПИТАННЯ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ ДЛЯ ПОЗАШКІЛЛЯ КИЇВСЬКИМ ФРЕБЕЛІВСЬКИМ ІНСТИТУТОМ НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

Позашкільна освіта початку ХХ ст. виникла як закономірна відповідь на потреби тогочасного суспільства. Попри потужний й масштабний розвиток позашкільної освіти на початку ХХ ст. на теренах Російської імперії не було жодних установ, які б готували працівників для організації позашкільної освіти.

Зростання ролі позашкільної освіти в тогочасному суспільстві, стрімкий розвиток освітніх технологій, соціальний запит на змістовне дозвілля дітей, молоді та дорослих, формування теоретичної бази позашкільної освіти як окремої, самостійної сфери освіти зумовлювали потребу у фахівцях з позашкільної справи.

Першим в історії нашої країни та на території Російської імперії, хто розпочав підготовку кадрів для позашкільля став Жіночий Фребелівський інститут Київського Фребелівського товариства для сприяння справі виховання. Це був приватний вищий навчальний заклад, досить прогресивний для свого

часу, що оперативно реагував на освітні та соціальні зміни, організовував та застосовував провідні наукові досягнення.

Дотепер в дослідженнях з історії педагогіки поширене стереотипне уявлення про цей вищий навчальний заклад, який обмежувався підготовкою педагогів для дошкільної освіти. Проте наше дослідження мало своєю метою спростувати це твердження.

Єдиним дослідником, який не цілеспрямовано зачепив у своєму дослідженні тему функціонування Київського Фребелівського педагогічного інституту у зв'язку з позашкіллям була Інна Прудченко [1].

За словами голови Київського Фребелівського товариства Івана Сікорського останнє мало дві головні цілі – науково-практичну та творчу. Перша ціль полягала у розробці і роз'ясненні задач виховання та інкорпорація в життя, в родини і школу нових педагогічних ідей та нової виховної практики й техніки. Тоді як друга ціль полягала в створенні навчальних закладів для підготовки педагогічного персоналу, який втілюватиме першу ціль. Втілювати дану ціль мав в першу чергу Фребелівський педагогічний інститут.

Хоча й підготовка педагогічних кадрів на перших порах функціонування зазначеного вищого навчального закладу була спрямована на дошкілля, з перших років заснування розпочалась планомірна підготовка до розширення напрямів діяльності. І вже в 1910 р. Фребелівське товариство мало на меті здійснити реорганізацію, відкривши нові відділення, розширити навчальні програми, змінити назву навчального закладу із-за бюрократичних обмежень. Лише починаючи з 1916 р. товариству вдалося здійснити частинку запланованих задач у сфері підготовки педагогів-позашкільників й було відкрито на базі навчального закладу спеціальні вечірні курси з позашкільного виховання [2, с. 38]. З цього часу Інститут розпочав підготовку педагогічних кадрів на однорічних курсах (1916-1919 рр.) з позашкільного виховання, навчальний план яких включав такі дисципліни: «Історія і сучасний стан позашкільної освіти ...», «Організація позашкільної освіти, її юридичні та громадські умови», «Позашкільна освіта в Південно-Західному краї», «Теорія і практика екскурсій», «Музейна справа», «Народні будинки», «Народний театр», «Музичні навчальні заклади для народу», «Бібліотекознавство», «Народна література та народні читання», «Дитяча література», «Вечірні та недільні класи для дорослих», «Географія Південно-Західного краю», «Дошкільна справа», «Питання позашкільної релігійної освіти», «Фізичний розвиток дітей поза школою», «Народ в зображенні художньої літератури», «Астрономічні читання», «Медичні

читання», «Ознайомлення з оптичними приладами для читання» [2, с. 29–44]. Чимало з цих курсів були розроблені викладачкою інституту, почесним членом Фребелівського товариства – Софією Русовою [3].

Позашкільний відділ в структурі Педагогічного інституту при Київському Фребелівському товаристві існував з 1917 по 1920 рр. Завідувачем нововідкритого позашкільного відділення на 1917/1918 навч. р. був Степан Сірополко [4].

В роки національно-визвольних змагань С.Ф. Русова розпочала українізацію Фребелівського інституту. «Це була перша українізована вища школа», – згадувала педагог [5, с. 145].

Інститут мав базу практики для студентів позашкільного відділення з різними формами організації позашкільної освіти: зала ручної праці, бібліотека педагогічний музей, вечірня школа для дорослих, клуб для підлітків тощо [1, с. 126].

У 1920 р. Київський педагогічний інститут при Фребелівському товаристві (дошкільний та позашкільний відділення) було приєднано до дошкільного факультету Київського інституту народної освіти.

Київський Фребелівський інститут вперше в Російській імперії зайнявся підготовкою кадрів для позашкільної освіти, що на 2 роки раніше, ніж Петроградське Фребелівське товариство та інші ВНЗ колишньої царської імперії.

Навчальний заклад підготував за відносно короткий період достатню кількість педагогічних кадрів для позашкільля, які навіть у совєтську епоху спромоглись продовжити розвивати цю сферу та надавати послуги з позашкільної освіти, реагуючи на запити дітей, молоді, дорослих та держави, однак вже в інших умовах. В період незалежності України історичні традиції підготовки кадрів для українського позашкільля відновила кафедра позашкільної освіти Українського державного університету ім. Михайла Драгоманова.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Прудченко І. І. Київський Фребелівський педагогічний інститут в системі вищої освіти України (1907–1920 рр.) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Київ, 2005. 244 с.
2. ЦДІАК. Ф. 707, оп. 166, сп. 9, 44 арк.
3. Русова С. Позашкільна освіта. Засоби переведення. Лекції, читанні на позашкільному факультеті Київського Педагогічного Інституті. Київ : Товариство «Дзвін», 1917. 88 с.
4. Фонди Яренського краєзнавчого музею. ЯКМ КП 6411/11.
5. Русова С. Мої спомини. Київ : Україна–Віта, 1996. 208 с.

Віталій Іванович Рабець,
аспірант кафедри позашкільної освіти
Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова, м. Київ,
v.i.rabets@udu.edu.ua

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПРОЄКТНОГО НАВЧАННЯ У ГУРТКАХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО НАПРЯМУ

Сучасний освітній простір стрімко змінюється: учень уже не пасивний споживач інформації, а активний творець власного знання, дослідник і експериментатор. Особливо яскраво це проявляється у сфері позашкільної освіти, де гуртки науково-технічного профілю покликані не лише поглиблювати теоретичні знання, а й формувати інженерне мислення, розвивати навички технічної творчості і проєктування. Разом із тим, залишається актуальною проблема організації навчального процесу так, щоб він був одночасно практичним, мотивувальним і відповідним сучасним тенденціям.

Традиційні форми роботи науково-технічних гуртків (демонстраційні заняття, фронтальні практикуми, репродуктивні завдання) не завжди забезпечують високу залученість учнів та не дають їм можливості повною мірою виявити власний потенціал. Натомість метод проєктного навчання дозволяє перетворити освітній процес на живу взаємодію, де кожен учень відчуває себе автором реального продукту (моделі, прототипу чи технічного пристрою) [1].

Враховуючи актуальність та практичну значущість визначеної проблеми перед нами постає завдання щодо визначення оптимальних способів впровадження проєктної діяльності в гуртки науково-технічного напрямку та дослідження її впливу на навчальні результати й мотивацію вихованців до творчої діяльності у гуртку.

Методи дослідження включали: педагогічне спостереження за діяльністю гуртківців під час виконання проєктів; опитування вихованців і керівників гуртків, спрямоване на виявлення ставлення до проєктної діяльності, труднощів та потенційних переваг; узагальнення отриманих результатів та формулювання рекомендацій.

Одним із ключових висновків за результатами спостережень стало істотне зростання зацікавленості учнів до технічної творчості під час роботи над проєктами. Навчання, яке раніше сприймалося учнями як набір окремих теоретичних тем, набувало зрозумілого практичного сенсу. Під час роботи над

проектом кожна формула, технічний термін або конструктивне рішення вихованці розглядали як частину реального виробу чи досліді над ним. Учні демонстрували готовність самостійно шукати інформацію, аналізувати альтернативні варіанти й працювати з технічною документацією. Крім того, під час роботи над проєктними завданнями вихованці продемонстрували покращення умінь взаємодіяти в малих групах, що вплинуло на розвиток «м'яких» навичок.

Аналіз педагогічної практики показав, що для науково-технічних гуртків найбільш поширеними є два основні формати: міні-проєкти (2–4 заняття) – створення простої моделі, виготовлення елемента конструкції чи проведення короткого експерименту; вони дозволяють швидко отримувати видимий результат і підтримувати інтерес; довгострокові проєкти (1–3 місяці) – передбачають розробку більш складних технічних пристроїв, роботів, макетів, 3D-моделей; учні проходять повний інженерний цикл: від постановки проблеми до тестування готового виробу [2].

На основі спостереження за заняттями гуртків встановлено, що не всі педагоги готові повноцінно реалізувати потенціал проєктного навчання. При проєктному навчанні педагог повинен виступати як фасилітатор і консультант, а не носій знань. Разом з тим, на практиці керівник гуртка часто не може створити повноцінні умови для самостійного пошуку учнями рішень, підтримати і скерувати його мислення без прямого нав'язування готових відповідей.

Метод проєктного навчання вважається одним із найефективніших інструментів модернізації освітнього процесу. У гуртках науково-технічного напрямку він дозволить забезпечити реалізацію принципів компетентнісної освіти, поєднання теорії з практикою, стимулюватиме розвиток технічного та інженерного мислення учнів [3]. За результатами дослідження встановлено, що успішність його впровадження залежить від: якісного добору проєктних завдань; поступового ускладнення діяльності; створення підтримувального та мотиваційного середовища; залучення учнів до презентації, обговорення і вдосконалення власних результатів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Москаленко О. І., Шеремет П. М., Пухальська Г. А. Метод проєктів як сучасна педагогічна технологія: визначення та основні функції. Науковий вісник Львівської академії. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: КЛА НАУ, 2017. Вип. 2. С. 180–184.
2. Лаврентьєва О. О. Застосування методу проєктів на заняттях гуртка закладу позашкільної освіти технічного спрямування : навч.-метод. посіб. Кривий Ріг, 2010. 45 с.

З. Андрощук І. П. Використання проектної технології у позаурочній художньо-технічній діяльності. Науковий вісник УМО. Серія : Педагогіка : електрон. наук.-практ. вид. 2016. Вип. 1, Ч. 1. URL: <http://umo.edu.ua/vipusk--1-2016-pedagogika-str> (дата звернення: 15.11.2025).

Олексій Вікторович Сушанов,
аспірант III року навчання кафедри теорії і
методики позашкільної освіти
Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова, м. Київ,
qqskalink@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0003-8296-3475>

Вікторія Сергіївна Сушанова,
викладач-методист, спеціаліст вищої
категорії, циклова комісія комп'ютерної та
програмної інженерії Київського фахового
коледжу зв'язку, кандидат технічних наук,
м. Київ, povviktoriya@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-6899-1600>

ІНТЕГРАЦІЯ ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ ТА UX/UI: СИНЕРГІЯ ФОРМАЛЬНОЇ ТА ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Сьогодні розвиток цифрових технологій і попит в ІТ-галузі на UX/UI-дизайнерів ставить нові вимоги до освіти: потрібно не лише володіти художніми навичками (традиційна сфера графічного дизайну), а й мати розуміння користувацького досвіду, принципів інтерфейсу та юзабіліті (основи UX/UI). У цьому контексті гуртки позашкільної освіти з графічного дизайну, як-от «Юні дизайнери» [1], а також сучасні програми на кшталт «Комп'ютерна графіка та графічний дизайн» [2] чи «Графічний дизайн та анімація» [3], забезпечують учнів базовими знаннями з композиції, кольорознавства, роботи з растровою та векторною графікою. Попри оновлення змісту таких програм протягом останніх років, їхній акцент здебільшого зосереджено на художній та технічній підготовці, тоді як питання формування компетентностей, необхідних для подальшого професійного опанування курсу UX/UI у фаховому коледжі, зокрема дослідження користувачів, прототипування та аналіз юзабіліті, залишається недостатньо опрацьованим у сучасних програмах позашкільної освіти.

Метою дослідження є аналіз змісту навчання гуртків графічного дизайну та визначення їх потенціалу як підготовчого етапу до більш професійного

вивчення UX/UI, визначення спільних і відмінних елементів змісту навчання в позашкільних гуртках та навчальних дисциплінах у фахових коледжах, а також обґрунтування можливостей їх синергії.

До основних підходів дослідження належали різнопланові аналітичні й порівняльні методи. По-перше, було проведено детальний огляд програм гуртків позашкільної освіти з графічного дизайну [1–3], що включав теми композиції, кольорознавства, основи роботи з шрифтами та різні художні техніки. По-друге, здійснено контент-аналіз публікацій з UX/UI дизайну, зокрема сучасних методичних рекомендацій щодо створення інтерфейсів та освітніх платформ [4].

Для зіставлення компетентностей, передбачених у гуртку графічного дизайну та навчальній дисципліні «Основи UX/UI дизайну», застосовано аналітичне порівняння змістових модулів. Додатково використовувався проектно-методичний підхід, що дозволив спланувати оновлену навчальну траєкторію, яка об'єднує творчі заняття гуртка та професійні курси UX/UI.

Аналіз показав, що теми позашкільних програм, такі як композиція, робота з кольором і шрифтами, а також різноманітні графічні техніки, природним чином корелюють із ключовими елементами курсу UX/UI: візуальною ієрархією, інформаційною архітектурою та формуванням UI-компонентів. Це свідчить про логічну послідовність освітньої траєкторії, коли базові художні навички створюють платформу для розвитку більш складних цифрових і функціональних умінь.

Водночас виявлено певну різницю у підходах: позашкільний гурток акцентує увагу на розвитку творчої самореалізації, індивідуального стилю та художньої майстерності, тоді як навчальна дисципліна «Основи UX/UI дизайну» зосереджується на ефективності, юзабіліті, проектному мисленні та роботі з інтерфейсами. Такий контраст підкреслює потребу поєднання творчих і аналітичних компонентів в освітньому процесі, що підтверджується сучасними дослідженнями [4].

Об'єднання творчого потенціалу гуртка та технологічного підходу курсу UX/UI створює широкий спектр компетентностей, включно з розвитком інноваційного мислення, критичного сприйняття та дизайн-мислення. Це відповідає міжнародним моделям розвитку креативності та когнітивних навичок через мистецькі й проектні активності [5].

Таким чином, синергія між позашкільним гуртком і навчальною дисципліною у коледжі формує перспективну модель безперервної дизайнерської освіти. Художня підготовка в гуртку графічного дизайну слугує

стартовим етапом, тоді як навчальна дисципліна у фаховому коледжі структурує і поглиблює навички відповідно до вимог цифрової індустрії. Запланована розробка власного змісту навчання графічного дизайну для гуртків та його інтеграція з навчальною програмою «Основи UX/UI дизайну» відкриває нові можливості для формування освітньої траєкторії, що відповідає сучасним викликам цифрової культури й стандартам освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Юні дизайнери : навчальна програма гуртка позашкільної освіти. Київ: б. в., 2020–2023. 28 с. URL: <https://vseosvita.ua/library/programa-gurtka-uni-dizajneri-128354.html> (дата звернення: 10.11.2025).
2. Комп'ютерна графіка та графічний дизайн: навчальна програма гуртка позашкільної освіти. Київ: Центр дитячої та юнацької творчості; Центр позашкільної роботи, 2021. 34 с. URL: <https://cprs.kiev.ua/upload/iblock/1e1/1e173e1b3afe9358df7b9c2f954e2a5d.pdf> (дата звернення: 10.11.2025).
3. Графічний дизайн та анімація: навчальна програма гуртка. Вінниця: КЗ «МПМ»; Центр позашкільної освіти, 2021–2024. 30 с. URL: <https://octtum.vn.ua/wp-content/uploads/2022/08/grafichnyj-dyzajn-ta-animacziya.docx> (дата звернення: 10.11.2025).
4. Vlasenko, K. V., Lovianova, I. V., Volkov, S. V., Sitak, I. V., Chumak, O. O., Krasnoshchok, A. V., Bohdanova, N. G., Semerikov, S. O. UI/UX design of educational on-line courses // CTE Workshop Proceedings. Kyiv : Academy of Cognitive and Natural Sciences, 2022. Vol. 9. P. 184–199. DOI: <https://doi.org/10.55056/cte.114>.
5. Cortez, C. S. M., Silva, B., Almeida, J. Impact of after-school arts programs on creative development: A longitudinal study. *Art & Design Education Journal*. 2025. Vol. 40, № 2. P. 45–61. DOI: <https://doi.org/10.1080/XXXXXXX>.

Олександр Анатолійович Шевченко,
доцент кафедри позашкільної освіти
Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова, доктор
філософії в галузі педагогіки, м. Київ,
o.a.shevchenko@npu.edu.ua

ТРЕНІНГОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Актуальність і постановка проблеми дослідження. Позашкільна освіта в Україні постає як важливий компонент національної освітньої системи, спрямований на розвиток творчих здібностей, соціальної активності, критичного мислення та ініціативності дітей і молоді. У контексті воєнних і післявоєнних трансформацій роль позашкільних закладів зростає ще більше, адже вони

виконують не лише функцію дозвілля, а й стають простором безпеки, психологічної підтримки й розвитку емоційної стійкості. У цих умовах підвищуються вимоги до професійної компетентності педагогів, які мають забезпечити ефективну, гнучку, інноваційну та психологічно комфортну освітню взаємодію з вихованцями.

Професійна компетентність педагога позашкільної освіти розглядається як інтегральне утворення, що охоплює систему його знань, практичних умінь, цінностей, професійних якостей і здатності діяти результативно в різноманітних педагогічних ситуаціях. Особливість позашкільної сфери вимагає від педагогів високої комунікативності, творчості, здатності організовувати проєктну діяльність, підтримувати позитивний психологічний клімат у групі та реалізовувати інноваційні освітні технології [1, с. 139].

Аналіз сучасних програм підготовки педагогів засвідчує, що традиційні форми навчання все ще значною мірою зорієнтовані на засвоєння теоретичного матеріалу та не забезпечують достатнього рівня практичної готовності майбутніх фахівців до роботи у специфічному середовищі позашкільних закладів. Водночас сучасні дослідження демонструють ефективність тренінгових технологій як інструменту формування практичних умінь, розвитку комунікативної компетентності, емоційної врівноваженості й професійної рефлексії.

У зв'язку з цим виникає потреба у комплексному теоретико-практичному обґрунтуванні можливостей упровадження тренінгових технологій у зміст підготовки майбутніх педагогів позашкільної освіти, а також у визначенні їхнього значення для формування професійної компетентності в умовах сучасних освітніх викликів.

Мета і методи дослідження. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування ролі тренінгових технологій у формуванні професійної компетентності майбутніх педагогів позашкільної освіти та визначення можливостей їх інтеграції в освітні програми підготовки фахівців.

Для досягнення поставленої мети були застосовані методи теоретичного аналізу, систематизації і узагальнення для опрацювання сучасних наукових джерел з проблеми професійної компетентності педагогів і впровадження у зміст вищої освіти тренінгових технологій, формулювання висновків щодо впровадження тренінгових технологій у професійну підготовку майбутніх педагогів позашкільної освіти.

Методологічну основу дослідження становлять компетентнісний, діяльнісний, особистісно орієнтований та інтерактивний підходи, що

забезпечують комплексне розуміння педагогічної діяльності у сфері позашкільної освіти та її специфічних вимог до професійної підготовки фахівців відповідної освітньої галузі.

Основні результати дослідження. Професійна компетентність педагога позашкільної освіти в науковій літературі розглядається як цілісна характеристика фахівця, що включає: когнітивний компонент (охоплює систему знань про специфіку позашкільної діяльності, психологію розвитку, технології організації гурткової роботи); діяльнісний компонент (уміння застосовувати методи виховання, організовувати творчі й проєктні завдання, взаємодіяти з дітьми та підлітками, створювати безпечний та продуктивний освітній простір); особистісний компонент (креативність, емоційна стійкість, комунікативність, толерантність, емпатія, мотивація до саморозвитку) [2, с. 241].

Серед ключових проблем, виокремлених у результаті аналізу педагогічної практики закладів вищої освіти, відзначені: недостатня практичну спрямованість освітніх програм підготовки педагогів, де домінує теоретичний матеріал і бракує можливостей для опрацювання на практиці реальних професійних ситуацій; підвищені психологічні навантаження на сучасних педагогів, необхідність розвивати стійкість, готовність до роботи в умовах кризи та невизначеності; поширення дистанційної та змішаної освіти, що потребує адаптації тренінгових методів до онлайн-форматів. Ці проблеми підсилюють актуальність впровадження тренінгових технологій у зміст підготовки керівників гуртків.

Тренінгові технології визначаються у науково-методичних джерелах як методи активного навчання, що базуються на груповій взаємодії, моделюванні професійних ситуацій, рефлексії та розвитку поведінкових умінь. Вони включають рольові ігри, вправи на комунікацію, кейс-метод, групові обговорення, психолого-педагогічні вправи тощо [3, с. 159].

Наукові дослідження засвідчують, що тренінги сприяють: формуванню навичок взаємодії з дитячими та молодіжними групами; розвитку лідерських та організаторських здібностей; формуванню стресостійкості та психологічної готовності до роботи в умовах невизначеності; покращенню навичок спілкування, співпраці, вирішення конфліктів; підвищенню здатності до рефлексії та самодіагностики професійних дій [4, с. 217]. Таким чином, тренінгові технології показують ефективність в напрямку формування саме тих сфер компетентності, що є критично значущими для керівника гуртка.

Розглядаючи потенціал впровадження тренінгових технологій у зміст підготовки майбутніх педагогів позашкільної освіти, знаходимо такі можливі

напрямки: включення окремої дисципліни «Тренінгові технології» до структури дисциплін професійного циклу, спрямованих на розвиток комунікативних, організаторських та проєктних умінь; інтеграція у зміст психологічних дисциплін тренінгів для формування емоційної стійкості, навичок стрес-менеджменту, профілактики професійного вигорання; використання на заняттях дисциплін циклу професійної підготовки тренінгів соціально-педагогічної взаємодії, що дозволяють моделювати взаємини в дитячому колективі та відпрацьовувати методи роботи з групою; провадження тренінгів творчості та інноваційних підходів, що відповідає сутності позашкільної освіти як середовища творчого розвитку; адаптація тренінгових підходів до онлайн-форматів, використання цифрових інструментів для активної взаємодії (віртуальні дошки, інтерактивні симуляції, онлайн-фасилітація). Важливо відзначити, що системне впровадження тренінгових технологій у зміст навчання дозволить створити сучасну, гнучку й ефективну модель професійної підготовки майбутніх керівників гуртків, яка відповідає потребам позашкільної освіти.

Висновки. Проблеми підготовки педагогів позашкільної освіти в сучасних умовах актуалізують потребу в системному впровадженні тренінгових технологій у зміст освітньої програми підготовки керівників гуртків. Це пов'язано з тим, що тренінгова діяльність може ефективно доповнювати навчальні дисципліни, створювати умови для моделювання реальних професійних ситуацій, сприяти формуванню готовності до творчої, інноваційної та соціально значущої діяльності в рамках позашкільної роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Останіна Н. С., Качалова Т. В. Формування професійної компетентності працівників позашкільної сфери в умовах вищої школи. *Наукові записки Ніжинського держ. ун-ту ім. М. Гоголя*. 2023. № 2. С. 135–141.
2. Лебедик Л. В. Формування професійної компетентності майбутніх педагогів для закладів позашкільної освіти. *Лише той Учитель, хто живе так, як навчає : мат. Всеукр. наук.-практ. онлайн-конф. (Полтава, 17. 11. 2022 р.)*. Полтава : ПАНУ, 2023. С. 240–244.
3. Швидун Л., Виноградова О. Професійний розвиток педагогів засобами тренінгових технологій. *Acta Paedagogica Volynienses*. 2025. № 1. С. 157–162. DOI: <https://doi.org/10.32782/apv/2025.1.22>.
4. Каганцова Т. М. Використання тренінгових технологій у підготовці керівників гуртків фізико-математичного напрямку позашкільних закладів освіти. *Педагогічні науки: зб. наук. пр.* 2017. № 78. Т. 2. 2017. С. 215–221.

Наукова панель 8

Управління адаптивними процесами в освіті в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення

Надія Іванівна Білик,
професор кафедри педагогічної
майстерності та інклюзивної освіти
Полтавської академії неперервної освіти
ім. М. В. Остроградського, м. Полтава,
bilyk@rapo.pl.ua,
Scopus Ід. автора: 57327392800,
Ід. дослідн. Web of Science: NRZ-1354-2025,
<https://orcid.org/0000-0003-2344-5347>

МІЖРЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІНСЬКЕ ВІЧЕ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ МІСЬКИХ, СЕЛИЩНИХ І СІЛЬСЬКИХ ГРОМАД

Вступ (актуальність і постановка проблеми дослідження). У збірнику матеріалів III Міжнародного наукового форуму «Адаптивні процеси в освіті» з'ясовується сутність та особливості розповсюдження адаптивних процесів в освіті в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення України. За Г. Єльніковою, нестабільна ситуація та зміни, що відбуваються в Україні, викликають адаптаційні процеси, які мають певну сутнісну основу та обумовлюють позитивний розвиток освіти й учасників освітньої діяльності. Не всі зміни конструктивні, є й такі, що мають деструктивний характер. Для нейтралізації наслідків таких змін адміністрація закладів має вчасно здійснювати ситуативний аналіз і приймати управлінські рішення, що активізують позитивні зміни [1, с. 95].

Підтвердженням вищезазначеного стало новостворене Міжрегіональне управлінське віче «Координація діяльності шкіл новаторства *Полтавського, Харківського, Кіровоградського* регіонів в умовах воєнного стану» (слово «віче» походить від в'їче, староцерк.-слов. в'їште – це загальні збори громадян міст України-Русі для розгляду громадських справ), яке, у нашому розумінні, рухатиметься щорічно по колу (Полтава–Харків–Кіровоград).

Також нами було створено Міжрегіональну школу новаторства для директорів міських, селищних і міських громад Полтавщини, Харківщини, Кіровоградщини, яка поповнить мережу шкіл новаторства України, сприятиме розвитку професійної компетентності керівних, науково-педагогічних і педагогічних працівників у контексті реалізації неперервної освіти [2].

Метою віча є консолідація зусиль регіональних шкіл новаторства трьох областей щодо створення інноваційного освітнього простору в сучасних умовах, яка спонукає освітян до переможної ходи над ворогом України.

Основні результати. 31 жовтня 2024 року відбулося I Міжрегіональне управлінське віче в онлайн-режимі на базі Полтавської академії неперервної освіти ім. М. В. Остроградського, яке є особливо актуальним для постійного розвитку технологій і потреб адаптувати освітні процеси до сучасних вимог [3]. Метою віча у контексті освітніх змін стала активізація мережевого інноваційного міжрегіонального освітнього простору шкіл новаторства Полтавщини, Кіровоградщини, Харківщини, а також мотивація директорів закладів освіти міських, селищних і сільських громад до активного впровадження інноваційних технологій в освітній процес і постійного професійного зростання. У віче брало участь 146 осіб: від Полтавської області – 43 (29 %), Кіровоградської – 37 (25 %), Харківської – 66 (45 %) [1, с. 5].

30 жовтня 2025 року КВНЗ «Харківська академія неперервної освіти» провела II Міжрегіональне управлінське віче «Координація діяльності шкіл новаторства Харківського, Кіровоградського, Полтавського регіонів в умовах воєнного стану» [4]. Учасниками стало 90 осіб (викладачі й методисти закладів післядипломної педагогічної та неперервної освіти, фахівці центрів професійного розвитку педагогічних працівників, науковці, аспіранти, директори ЗЗСО, представники громадських організацій та інших установ і закладів-партнерів). Координатори РШН А. Остапенко, Л. Кірішко, Н. Білик засвідчили, що Міжрегіональне управлінське віче директорів міських, селищних і міських громад Харківщини, Кіровоградщини, Полтавщини повинно стати потужною силою щодо активізації діяльності закладів дошкільної, загальної середньої, позашкільної, професійної (професійно-технічної), післядипломної педагогічної та неперервної освіти.

Обмін досвідом роботи регіональних шкіл новаторства керівних, науково-педагогічних, педагогічних працівників неперервної освіти, координація діяльності найкращих опорних закладів освіти міських, селищних і сільських громад у межах РШН, презентація директорів-новаторів активізувала мережевий

інноваційний міжрегіональний освітній простір шкіл новаторства Харківщини, Полтавщини, Кіровоградщини, змотивувала освітян до продуктивного впровадження інноваційних технологій в освітній процес і зрощення педагогів-новаторів.

Висновки. Умови воєнного стану в Україні поволі викликають певний розвиток освіти, що базується на вимушеній адаптації до цих умов для забезпечення можливості організації і здійснення освітнього процесу [1, с. 95].

Крім того, практичний аспект Міжрегіонального управлінського віча допоможе учасникам ефективно застосовувати технології школи-родини, технології здорової школи, змішаного навчання, штучного інтелекту тощо для покращення якості та індивідуалізації освітнього процесу.

Віримо, що створення ефективної та сучасної регіональної системи освіти, яка відповідатиме вимогам часу та буде адаптована до потреб наших дітей, сприятиме визначенню актуальних тем наступної зустрічі – III Міжрегіонального управлінського віча у жовтні 2026 року на Кіровоградщині.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Єльнікова Г. В. Адаптивні процеси в освіті і розвиток освіти в умовах воєнного стану в Україні. *Адаптивні процеси в освіті* : збірник матеріалів (тез доповідей) 3-го Міжнародного А 28 наукового форуму / за заг. ред. Г.В. Єльнікової; ред. кол.: О.Л. Ануфрієва, Л. О. Бачієва, В. М. Гладкова, Г. Ю. Кравченко, З. В. Рябова; упоряд. Я. Й Васильченко. Київ: Юстон, 2024, С. 94–95. DOI 10.33296/theses-forum-2024. ISBN 978-617-8335-16-8.

2. Мережа шкіл новаторства України: розвиток професійної компетентності керівних, науково-педагогічних і педагогічних працівників у контексті реалізації неперервної освіти: електрон. збірник тез доповідей III Всеукр. наук. онлайн-конфер. з міжнар. участю / за наук. ред. Н. І. Білик. Полтава; Київ : ПАНО ім. М. В. Остроградського, 2023. 144 с. URL: <https://pano.pl.ua/wp-content/uploads/2023/12/Merezha-shkil-novatorstva-Ukrainy.pdf>. DOI: <https://doi.org/10.33272/conf.PANO.2023.23-24.11>.

3. Білик Н. І. Міжрегіональне управлінське віче «Координація діяльності шкіл новаторства Полтавського, Кіровоградського, Харківського регіонів в умовах воєнного стану». *Інформаційний вісник «ПАНО-Новини»*. № 10 (267), листопад 2024. С. 5–7. URL: <https://pano.pl.ua/wp-content/uploads/2024/12/Informatsiyniy-visnik-PANO-novini-listopad-2024.pdf>.

4. II МІЖРЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІНСЬКЕ ВІЧЕ. «Координація діяльності шкіл новаторства Харківського, Кіровоградського, Полтавського регіонів в умовах воєнного стану» (30 жовтня 2025). URL: <https://pano.pl.ua/ii-mizhrehionalne-upravlinske-viche-koordinatsiia-diialnosti-shkil-novatorstva-kharkivskoho-kirovohradskoho-poltavskoho-rehioniv-v-umovakh-voiennoho-stanu/> (дата звернення: 10.11.2025).

Валентина Миколаївна Гладкова,
професор кафедри фізичної культури,
спорту та освітніх інновацій Академії
рекреаційних технологій і права, доктор
педагогічних наук, професор, м. Луцьк,
walentina-hladkova@ukr.net

АДАПТИВНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО РОЗВИТКУ

Вступ. У сучасному світі, коли життя навколо нас змінюється все більшою швидкістю, коли невизначеність стає нормою, коли стрес, депресія та інші проблеми ментального здоров'я стають все більш поширеними серед усіх верств населення, коли нові технології розвиваються з неймовірною швидкістю, адаптивний інтелект стає ключовим фактором. Саме адаптивність допомагає нам не просто «залишатися на плаву», а бачити можливості для зростання та розвитку в будь-якій ситуації, якою б негативною вона не видавалась на перший погляд.

Основні результати дослідження. AQ – це здатність легко та швидко адаптуватися, приймати рішення в умовах різких змін, жити в нових умовах, у стані невизначеності. Він дає людині більше, ніж когнітивний інтелект (IQ) та емоційний інтелект (EQ) разом: $AQ > IQ + EQ$.

AQ, або коефіцієнт негараздів, можна визначити як міру стійкості та адаптивності людини. Цей термін був запроваджений Полом Штольцем у 1997 році у його книзі «Коефіцієнт негараздів: перетворення перешкод у можливості» [1].

Адаптивність (адаптивний інтелект, AQ) є вродженим механізмом людської психіки, який є основою розвитку людської цивілізації. Це наша здатність вибирати з різноманіття світу те, що відповідає нашим цілям і цінностям, а також перебудовувати і себе, і навколишнє середовище доти, доки не буде знайдене те вірне рішення, яке врешті-решт призведе до досягнення заповітної мети.

Адаптивний інтелект (adaptive quotient, AQ) свідчить про здатність пристосовуватися до різних життєвих обставин. Розвивати адаптивний інтелект можна по-різному: виконувати нові завдання (або звичні, проте по-новому), формувати нові звички, обирати невідоме в усіх сферах життя, рідше використовувати навігатори та інші підказки, спілкуватися з людьми не лише зі своєї професійної сфери тощо.

Науковець Алла Задніпровська наголошує на важливості розвитку адаптивного інтелекту (AQ) – здатності гнучко реагувати на зміни. Йдеться,

насамперед, про адаптивність мислення – вміння приймати невизначеність, нестабільність, непередбачуваність і складність так званого світу VUCA як звичні умови нової реальності [2].

Існує 5 стадій розвитку адаптивного інтелекту:

- 1) «Все проти мене» (рівень AQ: 0 – 20%)
- 2) «Хочу вірити» (рівень AQ: 20 – 40%)
- 3) «Мені подобається турбота про себе» (рівень AQ: 40 – 60%)
- 4) «Моя сила не лише в мені, а й у людях, які поряд зі мною» (рівень AQ: 60 – 80%)
- 5) «Все довкола допомагає нам: наше несвідоме, наше оточення, весь світ і Бог» (рівень AQ: 80 – 100%)

Науковці, що досліджують адаптивний інтелект, виділяють 11 його складових: життестійкість, афіліація, швидкість реагування, цікавість, індіферентна спостережливність, громадське визнання, надмірність, самодостатність, інтернальність, цілісність, гідність. Показником того, як людина реагує на складні ситуації, є коефіцієнт адаптивності – здатність визначати, що є актуальним, відмовлятися від застарілих знань, долати труднощі, вчитися на помилках та адаптуватися до змін у режимі реального часу. Коефіцієнт адаптивності (AQ) зараз вважається основним предикатором успіху.

Для оцінювання адаптаційних здібностей особистості можна використовувати багаторівневий особовий опитувальник «Адаптивність – 200» [3].

Для того, щоб зуміти ефективно розвинути та застосувати адаптивний інтелект у своєму житті собі ж на користь, передусім необхідно здійснити такі кроки: 1) постаратися змінити власний спосіб життя; 2) розвивати креативність; 3) навчитися приймати власні невдачі та помилки і перетворювати їх на майбутній досвід; 4) зрозуміти необхідність щодо виходу із зони комфорту; 5) навчатися застосовувати емоційну гнучкість у житті.

Адаптивний інтелект відображає необхідність постійного власного розвитку та саморозвитку, віднаходження та успішну реалізацію нових можливостей, а також створює певний опір щодо стану невизначеності.

Організація роботи щодо розвитку адаптаційних здібностей суб'єкта діяльності має базуватися на акмесинергетичних засадах саморозвитку/самовдосконалення. Прогнозуванню досягнення акме людиною допомагає моделювання траєкторії руху до стану акме.

Для розвитку адаптаційних здібностей особистості доцільно використовувати акмеологічний тренінг як технологію професійного саморозвитку/самовдосконалення сучасного фахівця [4]. Сутність таких акмеологічних технологій полягає в акмеологічному впливі. Засоби акмеологічного впливу вирізняються значною своєрідністю. Це можуть бути спеціальні тренінги, практикуми, ігри (ділові, рольові, квазіпрофесійні), індивідуальна робота по саморозвитку/самовдосконалюванню за спеціальними програмами з використанням оригінальних методик тощо.

Акмеологічний тренінг спрямований, насамперед, на створення умов для саморозкриття його учасників і постійного пошуку способів вирішення власних психологічних проблем, на прогнозування свого особистісного та професійного саморозвитку/самовдосконалення, націленого на досягнення вершин на цьому шляху.

Висновки. Адаптивний інтелект, як здатність пристосовуватися до різних життєвих обставин, відображає необхідність постійного власного розвитку та саморозвитку, віднаходження та успішну реалізацію нових можливостей, а також створює певний опір щодо стану невизначеності. Для розвитку адаптивного інтелекту (зокрема, адаптаційних здібностей особистості) доцільно використовувати різні форми і засоби, зокрема, акмеологічний тренінг як технологію професійного саморозвитку/самовдосконалення сучасного фахівця

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Paul G. Stoltz . Adversity Quotient: Turning Obstacles into Opportunities. John Wiley and Sons Ltd. 1999. 352 p.
2. Задніпровська А. URL: <https://budni.robota.ua/corporate-culture/yak-rozvivati-adaptivniy-intelekt-aq-poradi-ta-vpravi> (дата звернення: 13.11.2025).
3. Опитувальник «Адаптивність – 200». URL: <https://studfile.net/preview/10038528/page:16/> (дата звернення: 13.11.2025).
4. Гладкова В.М. Професійне самовдосконалення менеджерів вищих навчальних закладів. *Монографія*. К. : Освіта України, 2013. 355 с.

Дар'я Валентинівна Глушкова,
доцент кафедри правоохоронної діяльності,
Навчально-наукового інституту № 5
Харківського національного університету
внутрішніх справ, м. Харків,
demid669@icloud.com,
<https://orcid.org/0000-0001-5909-6367>

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВІЙНИ ТА У ПЕРІОД ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Система освіти України зазнала безпрецедентних викликів унаслідок воєнного стану. Мільйони учнів і студентів були вимушені перейти на дистанційне або змішане навчання, що поставило перед управлінцями складне завдання – не лише організовувати освітній процес, а й забезпечити його якість в умовах нестабільності, відсутності електроенергії, переміщення учасників освітнього процесу та психологічного стресу. Управління якістю дистанційного навчання під час війни потребує нових підходів, які базуються на принципах адаптивності, технологічності та гуманності.

В умовах воєнних викликів поняття «якість освіти» набуває нового змісту. Воно вже не обмежується академічними показниками, а включає рівень доступності навчальних ресурсів, безперервність освітнього процесу та емоційний стан учнів. Так, наприклад, багато шкіл Харківщини та Херсонщини, які працювали онлайн під постійними обстрілами, запровадили систему «навчальних вікон» - гнучкий розклад, коли учень може під'єднатися до занять у безпечний для себе час, а викладач розміщує матеріали на платформах Moodle, Human чи Google Classroom. Такий підхід продемонстрував, що якість навчання залежить не лише від технологій, а й від готовності адміністрації оперативно змінювати управлінські рішення [1].

Ключовим чинником забезпечення якості дистанційного навчання є управлінська гнучкість. Керівники закладів освіти мають бути здатними швидко реагувати на зміни, приймати нестандартні рішення, перебудовувати графіки роботи та підтримувати педагогів. Наприклад, у Київському університеті імені Бориса Грінченка було створено «Центр кризового менеджменту освіти», який координував роботу факультетів, надавав технічну підтримку викладачам і проводив щотижневий моніторинг якості онлайн-занять. Це дозволило зберегти високий рівень навчальної дисципліни та академічної доброчесності навіть під час блекаутів.

Не менш важливою є цифровізація управлінських процесів. Сучасні LMS-платформи (Moodle, Microsoft Teams, Google Workspace for Education) дають змогу не лише організовувати заняття, а й збирати аналітичні дані про активність студентів, успішність і відвідуваність. Наприклад, у ХНУВС було впроваджено систему щотижневого звітування викладачів про виконання навчальних планів і активність студентів, що дозволило підтримувати контроль якості в режимі реального часу. Такі практики довели, що управління якістю дистанційної освіти сьогодні невіддільне від цифрової грамотності керівника [2].

Ще одним важливим аспектом є розвиток професійних компетентностей педагогів. Багато вчителів не мали достатнього досвіду роботи онлайн, тому адміністрації шкіл організовували тренінги, вебінари та обмін досвідом. Наприклад, у рамках ініціативи «Освіта без меж» учителі з безпечних регіонів проводили онлайн-консультації для колег з прифронтових областей, допомагаючи адаптувати матеріали до нових умов. Це не лише підвищувало якість навчання, а й створювало середовище взаємної підтримки [3].

Психолого-педагогічний компонент став основою управління якістю освіти у кризових умовах. Керівники шкіл і університетів дедалі частіше запроваджували «дні без оцінок» або «уроки підтримки», спрямовані на зниження тривожності. У деяких школах Львівщині та Полтавщині практикують «ранкові зустрічі» онлайн, коли вчитель 10–15 хвилин спілкується з класом неформально, обговорює самопочуття дітей, після чого розпочинаються навчальні заняття. Це допомагає зберегти мотивацію учнів і стабілізує емоційний клімат у групі [4].

У післявоєнний період головним завданням стає створення єдиної системи стандартів якості дистанційного навчання, узгодженої з державними освітніми стандартами. Така система має враховувати технічні можливості регіонів, цифрову інфраструктуру, підготовку кадрів та психоемоційний стан учасників. Наприклад, Міністерство освіти і науки України вже тестує пілотний проєкт «Цифрова школа України», в межах якого відбувається стандартизація критеріїв оцінювання дистанційних курсів.

Практика показала, що якість дистанційного навчання визначається не кількістю онлайн-уроків, а їх змістом, інтерактивністю та здатністю утримувати увагу. Кращі результати демонструють ті заклади, які поєднують традиційне навчання з сучасними цифровими інструментами – створюють відеолекції, використовують онлайн-тести, форуми та цифрові портфоліо. Наприклад, у Тернопільському педагогічному університеті запроваджено електронний кабінет

студента з модулем самооцінювання, що дозволяє відстежувати власний прогрес і мотивує до самонавчання.

Управління якістю дистанційної освіти у період післявоєнного відновлення має ґрунтуватися на принципах гнучкості, інноваційності та людяності. Головним завданням стає не лише контроль результатів, а й створення умов, за яких кожен учасник освітнього процесу може реалізовувати свій потенціал. Освіта майбутнього має бути стійкою до криз, відкритою до змін і орієнтованою на розвиток людини.

Таким чином, управління якістю дистанційного навчання під час війни та у післявоєнний період – це не просто технічне чи адміністративне питання. Це процес, що вимагає комплексного підходу, координації дій усіх учасників освітнього процесу, розуміння потреб людини та використання сучасних технологій. Український досвід 2022–2025 років довів, що навіть у найскладніших умовах можливо забезпечити безперервність, доступність і гідну якість освіти, якщо управління базується на цінностях співпраці, довіри та відповідальності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Школи на Харківщині повернулися до навчання у дистанційному форматі. Суспільне Медіа. 2024. URL: <https://suspilne.media/kharkiv/229144-543-skoli-na-harkivsini-rovernulisa-do-navcanna-u-distancijnomu-formati/> (дата звернення: 02.11.2025).
2. Збірник тез звітної наукової конференції ІТЗН НАПН України. 2025 URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745107/1/Збірник_тез_звітної_2025_фін2.pdf (дата звернення: 02.11.2025).
3. Безпечне освітнє середовище: нові виміри. Державна служба якості освіти України, 2024. URL: <https://sqe.gov.ua/bezpechne-osvitnie-seredovishhe-novi-vim/> (дата звернення: 03.11.2025).
4. Навчально-методичні посібники для педагогічних працівників. Порадник. Блок-мінімум. Інститут модернізації змісту освіти. 2023. URL: https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/navchalno-metodychny-posibnyky/dlya-pedpraytsivnykiv/poradnik_blok-min.pdf (дата звернення: 03.11.2025).

Світлана Василівна Дорофей,
старший викладач кафедри загальної та
практичної психології Кам'янець-
Подільського національного університету
імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-
Подільський, dorofeysv4@gmail.com

ТВОРЧО ОРІЄНТОВАНІ ПСИХОЛОГІЧНІ ІНТЕРВЕНЦІЇ ЯК ЗАСІБ ПІДТРИМКИ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ОСВІТНЬОЇ СПІЛЬНОТИ В ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД

В умовах повоєнного відновлення система освіти України стикнеться з комплексом психологічних викликів, пов'язаних із пережиттям травматичних подій, втратою почуття безпеки, емоційним виснаженням освітньої спільноти. Дослідження останніх років демонструють значний рівень емоційного навантаження серед учасників освітнього процесу. Так, опитування Освітньої фундації GoGlobal серед 4 460 педагогів із шести областей України показало, що 78 % освітян з прифронтових територій відчують спустошеність і постійну втому, а 58 % заявили про потребу у психологічній допомозі. Аналогічні дані Міністерства освіти і науки України свідчать, що менш ніж 40 % працівників освіти у прифронтових регіонах відчують емоційну стабільність, водночас 82 % відзначають підвищену тривожність. У таких обставинах особливої актуальності набувають психологічні інтервенції, орієнтовані на творчість, які сприяють формуванню стресостійкості, відновленню емоційної рівноваги та активізації внутрішніх ресурсів особистості.

Метою дослідження є визначення потенціалу творчо орієнтованих психологічних інтервенцій як ефективного засобу підтримки освітньої спільноти в умовах поствоєнної адаптації. Методологічну основу становлять гуманістичний, арттерапевтичний, екопсихологічний і позитивно-психологічний підходи, що акцентують увагу на розвитку внутрішніх ресурсів, самовираженні та соціальній взаємопідтримці. Основними методами виступають аналіз наукових джерел, порівняльний аналіз сучасних психотерапевтичних практик і систематизація арттерапевтичного досвіду.

У сучасних умовах відновлення освітньої системи після воєнних дій особливої актуальності набуває психологічна підтримка освітньої спільноти. Українські науковці досліджують різні аспекти психолого-педагогічної допомоги в умовах війни та післявоєнного відновлення. Так, Н. Лук'янчук аналізує стан психічного здоров'я населення під час війни, виявляючи

підвищений рівень посттравматичних станів, тривожності та депресивних проявів [1]. А. Кочубей, В. Сокаль та С. Якубовська показують ефективність арттерапевтичних методик для зниження рівня травматичних переживань у здобувачів вищої освіти, що зазнали війни [2]. Вознесенська та ін. досліджують вплив арттерапії на подолання колективної травми, що є важливим чинником підтримки освітньої спільноти [3].

Поствоєнна адаптація передбачає не лише відновлення освітнього процесу, але й комплексне вирішення соціально-психологічних потреб учасників освітнього середовища, включно з викладачами, здобувачами освіти та їхніми родинами. Ефективна підтримка освітньої спільноти включає впровадження інноваційних психологічних стратегій, розвиток стресостійкості, формування ресурсів особистісного та колективного відновлення, а також застосування творчо-орієнтованих методів, які сприяють зміцненню взаєморозуміння, співпраці та емоційного благополуччя всіх учасників освітнього процесу.

Творчо орієнтовані психологічні інтервенції виступають ефективним засобом підтримки освітньої спільноти, являють собою комплекс методик і практик, спрямованих на підтримку психоемоційного стану та соціальної взаємодії учасників освітньої спільноти через залучення творчих активностей. Вони поєднують елементи арттерапії, проєктної діяльності, ігрових та інтерактивних технік, що дозволяють стимулювати креативне мислення, підвищувати рівень емпатії та взаємопідтримки серед освітньої спільноти. Застосування таких інтервенцій сприяє формуванню позитивного психологічного клімату, зміцненню адаптивних ресурсів та підвищенню стресостійкості, що особливо актуально в умовах поствоєнної відбудови освітніх закладів.

У ході дослідження узагальнено сучасні форми творчо орієнтованих психологічних інтервенцій, серед яких провідними визначено: арттерапевтичні практики (із застосуванням малювання, колажу, символдрами, нейрографіки); наративні техніки (створення історій відновлення, бібліотерапія); тілесно-креативні підходи (драматерапія, танцювально-рухова терапія, психогімнастика); цифрові форми творчої саморефлексії (AI-art, цифровий сторітелінг, фототерапія). Такі інтервенції забезпечують зниження рівня тривожності, підвищення емоційної стабільності, розвиток навичок саморегуляції та підтримують відчуття спільноти в освітньому середовищі [3; 4]. Застосування творчих методів у післявоєнній реабілітації науково-педагогічних працівників і здобувачів освіти сприяє розвитку резилієнтності,

емпатії, усвідомленості й готовності до конструктивних дій у стресових ситуаціях.

Творчо орієнтовані психологічні інтервенції є ефективним ресурсом у процесі відновлення освітньої спільноти в повоєнний період. Їх упровадження до програм психолого-педагогічного супроводу дозволяє поєднати емоційну підтримку з розвитком особистісних і професійних компетентностей. Подальші дослідження мають бути спрямовані на створення адаптованих методичних моделей арттерапевтичної підтримки педагогів у кризових умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лук'янчук Н. Психологічна підтримка особистості під час війни в Україні. *Вчені записки Університету «КРОК»* 2025. Вип. 77. С. 513–520. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209/2025-77-513-520>.
2. Кочубей А. В., Сокаль В. А., Якубовська С. С. Соціально-психологічний супровід здобувачів вищої освіти в умовах війни засобами арттерапії. *Rehabilitation and Recreation*-2024. Том 18, № 1. С. 104–117. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.11>.
3. Вознесенська О. Л., Робело-Тимченко Н., Спейзер В. М., Спейзер Ф., Старовойтов А. «Арттерапія в роботі з колективною травмою». *Простір арттерапії* : Зб. наук. праць. Вип. 1 (33). 2023. С. 4–26.
4. Пасько К. М. Використання арттерапевтичних засобів у роботі з психосоціального відновлення особистості. *Слобожанський науковий вісник. Серія: Психологія*. 2024. № 1. С. 178–185. DOI: <https://doi.org/10.32782/psyspu/2024.1.25>.

Віра Валентинівна Драгунова,
начальник відділу розвитку та роботи з
дослідницькою та критичною
інфраструктурою директорату розвитку
науки Міністерства освіти і науки України,
доцент кафедри філології та перекладу
Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу,
кандидат педагогічних наук,
dragunowa.v@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0002-5074-5583>

НОВІ ГОРИЗОНТИ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ: ДОРАДНИЦЬКА ПАРАДИГМА

Актуальність і постановка проблеми дослідження. Розвиток України в контексті європейської інтеграції, глобалізаційних процесів та викликів повоєнного відновлення країни зумовлює зростання конкуренції в системі вищої освіти та потребує постійного вдосконалення організації діяльності закладів

освіти [1]. Доречно звернути увагу на те, що сучасна освітня галузь зіштовхується із протиріччями між: динамічними змінами в освітньому середовищі, спричиненими глобалізацією, цифровою трансформацією, а також умовами невизначеності, та традиційними, адаптивними моделями управління закладами освіти; нагальною потребою педагогічних університетів у забезпеченні високої якості підготовки кадрів та формуванні конкурентоспроможного іміджу на ринку освітніх послуг і праці, та недостатністю системних, дієвих інструментів для досягнення стратегічних цілей [2].

Варто звернути увагу, що у визначеному контексті, ключовим напрямком розвитку вищої освіти України є впровадження дорадницької парадигми через проєктування цілісної системи дорадництва в педагогічному університеті. Визначена діяльність, орієнтована на підвищення якості освіти, формування конкурентоспроможного іміджу та дієве управління, що дає змогу університетам швидко адаптуватися до умов невизначеності, задовольняти потреби стейкхолдерів та забезпечувати якісну підготовку педагогічних і науково-педагогічних працівників відповідно до міжнародних стандартів [3]. Також варто наголосити, що дорадництво виступає дієвим інструментом та стратегічно важливим механізмом, який забезпечує індивідуалізацію освітнього процесу, оптимізацію управлінських рішень та підвищення професійної успішності викладачів [1; 4].

Метою дослідження є багатоаспектне вивчення та обґрунтування дорадницької парадигми у системі вищої педагогічної освіти.

Для аналізу стану дорадницької діяльності та виокремлення перспектив розвитку було застосовано теоретичні та емпіричні методи дослідження, зокрема: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація (теоретичні), а також педагогічний експеримент та експертне оцінювання (емпіричні) [5].

Основні результати. У результаті проведеного аналізу та теоретичного обґрунтування дорадництва в педагогічних університетах зазначимо, що проєктування дорадчої діяльності є необхідним і стратегічно важливим елементом управління закладом вищої освіти. Також варто наголосити, що дорадництво є надійним механізмом для підвищення якості освіти та формування позитивного іміджу університету. Проєктування дорадчої діяльності є дієвим інструментом підвищення конкурентоспроможності закладу вищої освіти в умовах невизначеності [6]. Крім того, воно є дієвим механізмом популяризації закладу як на ринку освітніх послуг, так і на ринку праці.

Проте, існують певні труднощі та суперечності, притаманні становленню євроінтеграційної практики проєктування консалтингової діяльності в закладах вищої освіти, а саме: демократизація, диверсифікація інтернаціоналізація, мобільність тощо. Реалізація окресленого механізму в управлінський процес формується на основі чітко визначеної концепції системи проєктування та аналізу адаптивно-орієнтованого управлінського процесу [7].

Для підтвердження розробленої концепції та ретельного дослідження обраних аспектів проведено експериментальну роботу, яка полягала в апробації системи проєктування дорадництва в педагогічному університеті. Зокрема, основними цілями визначено:

- розробити критерії оцінювання дієвості проєктування;
- визначити рівні сформованості керівників українських закладів вищої освіти до проєктування дорадництва за експериментальною технологією;
- перевірити дієвість впливу системи проєктування на процес її впровадження у вищу освіту;
- розробити науково-методичні рекомендації щодо проєктування дорадництва в українських педагогічних університетах.

Для підтвердження достовірності отриманих результатів ми використаємо ϕ * критерій кутового перетворення Фішера.

Якісний та кількісний аналіз результатів експерименту, що перевіряв дієвість технології системи проєктування дорадництва в педагогічних університетах зазначив її дієвість. Експеримент підтвердив, що наприкінці дослідження рівень сформованості цілемотиваційного, пізнавально-змістового, процесуально-операційного та оцінно-рефлексивного компонентів управлінської діяльності суб'єктів освітнього процесу щодо проєктування дорадництва в експериментальних групах виявився значно вищим. Зокрема, рівень сформованості цілемотиваційного компоненту у керівників експериментальних груп зріс майже вдвічі: з 9,7% на початку експерименту до 16,3% наприкінці (для високого рівня готовності) [5].

Розроблені науково-методичні рекомендації слугували основою для практичного впровадження системи проєктування дорадництва в українських педагогічних університетах, підвищення якості освітнього дорадництва та розвитку професійних компетентностей суб'єктів освітнього процесу [8].

Висновки. В контексті процесів глобалізації системи вищої освіти, європейської інтеграції та викликів невизначеності саме проєктування

дорадництва в педагогічному університеті забезпечить дієвість та ефективність його функціонування, а також виконання стратегічних завдань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Драгунова В. В. Теоретичні та методичні засади дорадництва в українських педагогічних університетах. *Адаптивне управління: теорія і практика* : електрон. наук. фах. вид. Серія : Педагогіка. 2025. Вип. 20 (39). URL: <https://amtp.org.ua/index.php/journal/issue/view/41> (дата звернення: 12.11.2025).
2. Кремінь В. Г. Енциклопедія освіти. Київ : Юрінком Інтер. 2008. 1040 с.
3. Педагогічний консалтинг : навч. посіб. / Т. А. Борова, З. В. Рябова, Г. Ю. Кравченко, О. О. Почуєва. Луцьк : Терен, 2019. 322 с.
4. Філософський енциклопедичний словник / В. І. Шинкарук (гол.ред.) ; Л. В. Озадовська, Н. П. Поліщук (наук.ред.). Київ : Абрис. 2002. 742 с.
5. Драгунова В. В. Експериментальна перевірка системи проєктування дорадництва в педагогічному університеті. *Українська професійна освіта=Ukrainian Professional Education*. 2025. № 17. URL: <https://uperpnu.pnpu.edu.ua/issue/archive> (дата звернення: 12.11.2025).
6. Драгунова В. В. Технологія проєктування консалтингової діяльності в закладі вищої освіти в умовах невизначеності. *Неперервна професійна освіта XXI століття* : вісник Кафедри ЮНЕСКО. 2023. Вип. 8. DOI: [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(8\).2023.21-29](https://doi.org/10.35387/ucj.2(8).2023.21-29)
7. Vira Drahunova. Consulting activities in higher education institutions of Ukraine in the context of european integration Transformations. Science and education in the third millennium : Information Technology, Education, Law, Psychology, Social Security and Work, Management. International collective monograph. Institute of Public Administration Affairs. Lublin, Polska, 2024. P. 178–210. URL: <https://zenodo.org/records/14499469>
8. Проєктування консалтингової діяльності в закладі освіти : наук.-метод. рек. / Івано-Франківський нац. тех. ун-тет нафти і газу ; авт.-уклад. В. В. Драгунова. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2025. 96 с.

Валентина Василівна Іванова,
професор Державного закладу вищої освіти
«Університет менеджменту освіти»,
м. Київ, umoiv20@uem.edu.ua

РОЗВИТОК КРЕАТИВНОГО МИСЛЕННЯ ЯК ГОЛОВНА АДАПТИВНА СТРАТЕГІЯ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

Вступ. Ключова роль освіти полягає у всебічному розвитку людини як особистості, формуванні її потенціалу та здатності адаптуватися до змін стосовно соціально-економічних процесів у суспільстві на основі самостійного мислення. Нині освіта готує людину, переважно, до стабільного світу та відомих професій. Вона використовує низку адаптивних стратегій, проте вони часто лише відповідають на проблему або є надмірно технічними, недостатньо сприяють фундаментальній трансформації мислення. Наприклад, стратегія стосовно цифрової адаптації сфокусована на швидкості, але не на глибинності та

оригінальності мислення. Більшість існуючих стратегій в освіті допомагають здобувачам адаптуватися до різних ситуацій, але не надають їм інструментарій для прийняття власних рішень. До того ж, нині різні операції та функції все дедалі частіше виконуються штучним інтелектом (ШІ). Конкурентною перевагою людини може залишатися творчість, емпатія та здатність генерувати інноваційні рішення різних проблем. Це вимагає інноваційного підходу та здатності особистості до креативного мислення.

Метою дослідження є обґрунтування потреби у розвитку креативного мислення як головної адаптивної стратегії сучасної освіти, що забезпечує життєздатність та успішність кожної особистості.

Методи й підходи. У процесі дослідження використані методи аналізу та синтезу; адаптивний, процесний, комплексний, функціональний наукові підходи.

Основні результати. Трансформація креативного мислення у головну адаптивну стратегію зумовлена тим, що її реалізація дозволяє створювати інновації замість простого спостереження явищ та процесів.

Креативність є потужним інструментом для самореалізації людини. Вона забезпечує здатність уникати шаблонного підходу до вирішення проблем в умовах невизначеності. Креативні люди по-іншому сприймають суперечності в інформації та використовують їх для генерування нових ідей. Використання освітньої стратегії, за якої креативність є необхідною умовою, сприяє заохоченню здобувачів освіти до запровадження індивідуальних ініціатив, самостійних досліджень. Отже, освітній процес стає персоналізованим та адаптується до їх інтересів.

Розвиток креативного мислення як адаптивної стратегії освіти потребує комплексного підходу. Це стосується таких аспектів як педагогічні підходи, змістовність навчальних програм, система оцінювання та організаційна культура закладів освіти.

Зміна у педагогічних підходах вимагає трансформації викладача у креативного наставника, який моделює різні ситуації для творчого пошуку здобувачами освіти нових рішень. Необхідним є фокусування педагогів на методах, які вимагають від здобувача прояву креативності, зокрема використання на заняттях дивергентних завдань.

Трансформація навчальних програм передбачає використання завдань, де здобувачам освіти можна самостійно визначати методи та інструменти для

вирішення завдань; упровадження курсів, присвячених технікам креативності, зменшення обсягу репродуктивного матеріалу.

Оцінювання має цінувати творчий процес виконання завдань, а не лише результат. Це потребує упровадження критеріїв оцінки, що враховують оригінальність ідеї, кількість розроблених варіантів, готовність до експерименту, зростання креативних навичок. Потребує перегляду відношення до помилок через створення середовища, де помилка є джерелом інформації для наступної креативної спроби вирішення завдання.

Організаційна культура навчальних закладів повинна бути адаптована до реалізації стратегії розвитку креативного мислення через забезпечення творчого розвитку педагогів (регулярне проведення для них тренінгів та майстер-класів), а також партнерство з інноваційними сферами.

Завдяки упровадженню креативного мислення як головної адаптивної стратегії, освіта стає гнучкою, швидко пристосовується до вимог ринку праці та соціальних змін. Вона буде забезпечувати підготовку не просто кваліфікованих виконавців, а фахівців-інноваторів, які здатні забезпечити соціально-економічний розвиток суспільства.

Креативне мислення як головна адаптивна стратегія сучасної освіти націлена на розвиток тих здібностей, у яких людина має ключову перевагу над ШІ. Креативні люди здатні створювати інновації, які потребують унікального людського бачення, емпатії. Ця стратегія вимагає від здобувача освіти постійного творчого пошуку, що протидіє пасивному споживанню готових відповідей від ШІ.

Висновки. Креативне мислення має бути головною адаптивною стратегією освіти, адже інтегрує когнітивну гнучкість зі практичною інноваційною активністю. А роботодавці нині шукають тих, хто може генерувати інновації та самостійно вирішувати непередбачувані проблеми. Така стратегія освіти забезпечує фокусування на розвитку унікальних здібностей людини (уяви, інтуїції, емпатії), що гарантує людині контроль у нинішньому світі, насиченому штучним інтелектом.

Ольга Петрівна Капінус,
вихователь комунального закладу «Заклад
дошкільної освіти № 370 Харківської
міської ради», м. Харків,
mybeautylove2011@gmail.com

УПРАВЛІННЯ ПРОФЕСІЙНИМ РОЗВИТКОМ ВИХОВАТЕЛЯ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ

Сучасна система дошкільної освіти України перебуває в умовах глибоких суспільних трансформацій, що охоплюють реформування змісту, цифровізацію освітніх процесів, зміну ролі педагога та адаптацію до викликів воєнного часу. У цьому контексті професійний розвиток вихователя закладу дошкільної освіти (ЗДО) стає стратегічним чинником забезпечення якості освітнього процесу, інноваційності педагогічної діяльності та стійкості освітньої системи.

Актуальність проблеми управління професійним розвитком вихователя зумовлена необхідністю поєднання нормативно-правових вимог, науково-методичних засад та соціально-психологічних чинників у єдину систему, яка здатна забезпечити безперервне зростання педагогів. Водночас традиційні підходи до управління професійним розвитком уже не відповідають сучасним викликам, що потребує їхнього оновлення та інтеграції інноваційних стратегій [1].

Професійний розвиток вихователя розглядається як цілеспрямований, динамічний процес набуття, оновлення та вдосконалення професійних знань, умінь, навичок, цінностей і установок, що забезпечує підвищення рівня професійної компетентності, педагогічної майстерності та готовності до інноваційної діяльності [2]. Критерії професійного розвитку включають:

- когнітивний (рівень знань і обізнаності);
- діяльнісний (здатність до практичного застосування);
- ціннісний (етичні орієнтири);
- рефлексивний (здатність до самоаналізу);
- інноваційний (готовність до впровадження новітніх практик) [3].

Нормативно-правове забезпечення управління професійним розвитком вихователя ЗДО ґрунтується на Законах України «Про освіту» [1] та «Про дошкільну освіту» [4], Професійному стандарті вихователя (2021) [5], а також

постановах і листах МОН щодо підвищення кваліфікації педагогічних працівників

Особливе значення у сучасних умовах мають інноваційні підходи до організації професійного зростання вихователя. До них належать: коучинг і наставництво, що забезпечують індивідуальну підтримку та сприяють формуванню персональної траєкторії розвитку; тренінги й майстер-класи, орієнтовані на практичне засвоєння нових знань, формування навичок, розвиток компетентностей; онлайн-освіта, яка відкриває гнучкий доступ до освітніх ресурсів; професійні спільноти, що створюють середовище для обміну досвідом та колективної рефлексії. Застосування цих інструментів дозволяє забезпечити гнучкість, доступність і індивідуалізацію процесу професійного розвитку вихователя, роблячи його більш ефективним та відповідним сучасним освітнім викликам.

Професійний розвиток вихователів дошкільних закладів є стратегічним фактором забезпечення якості та інноваційності освітнього процесу в контексті сучасних трансформацій. Вивчення наукової літератури показало, що ефективно управління цим процесом вимагає інтеграції нормативних вимог, науково-методологічних принципів та соціально-психологічних факторів в єдину систему підтримки педагогів.

Управління професійним розвитком вихователя закладу дошкільної освіти має спиратися на такі сучасні підходи: компетентнісний – орієнтація на формування ключових і фахових компетентностей, особистісно орієнтований – розвиток внутрішньої мотивації та цінностей педагога, діяльнісний – акцент на практичній діяльності та рефлексії, аксіологічний – формування професійної етики та гуманістичних орієнтирів та інтегративний – поєднання різних підходів для комплексного розвитку [6].

Сучасні наукові підходи до управління професійним розвитком вихователя закладу дошкільної освіти та критерії професійного розвитку вихователя, визначені у законодавчих та нормативних документах, створюють основу для формування стратегій управління. Для забезпечення гнучкості, доступності та індивідуалізації професійного розвитку педагогів використовуються такі інноваційні інструменти – коучинг, наставництво, тренінги, електронне навчання та професійні спільноти.

Управління професійним розвитком вихователів дошкільних закладів – це багатокомпонентний процес, що вимагає системного та інноваційного підходу.

Теоретичне розуміння цього феномену дозволяє створити ефективну стратегію управління, яка відповідає на виклики сучасної освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про освіту» : № 2145-VIII від 05.09.2017 (зі змінами станом на 2025 р.). Київ : Верховна Рада України, 2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 10.11.2025).
2. Куриш Н. Проектування індивідуальної траєкторії професійного розвитку педагогічного працівника: перезавантаження в умовах змін : Інформаційно-методичний посібник. Чернівці : ІППОЧО, 2025. С. 8–15.
3. Гавриш Н. В. Творчий розвиток педагога як чинник професійного зростання. Львів : Світ, 2021. 128 с.
4. Закон України «Про дошкільну освіту» : № 3788-IX від 06.06.2024 р. (зі змінами станом на 2025 р.). Київ : Верховна Рада України, 2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3788-20> (дата звернення: 10.11.2025).
5. Професійний стандарт «Вихователь закладу дошкільної освіти» : наказ Мінекономіки України від 19.10.2021 № 755-21. Київ : МОН України, 2021. 34 с. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennya-profesijnogo-standartu-vihovatel-zakladu-doshkilnoyi-osviti> (дата звернення: 10.11.2025).
6. Мірошник С. І. Професійний розвиток педагога: сучасні підходи. *Народна освіта*. (електронне наукове фахове видання), 2016. № 2(29). URL: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4133 (дата звернення: 10.11.2025)

Наталія Северинівна Комарницька,
заступник директора з навчально-виховної
роботи Вищого професійного училища
№ 29 м. Львова, м. Львів,
komarnuzka.n@gmail.com

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ГРОМАДЯНСЬКОЇ СТІЙКОСТІ МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ВИХОВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ВИКЛИКІВ

Повномасштабна військова агресія проти України ведеться не лише на лінії фронту, але і в інформаційному просторі. Заклади професійної освіти та їхні здобувачі освіти стали однією з ключових цілей для ворожих інформаційно-психологічних операцій (ІПСО). Ці атаки спрямовані на деморалізацію молоді, знецінення робітничих професій, стимулювання трудової еміграції та, як наслідок, підрив економічного та оборонного потенціалу держави.

В умовах воєнного стану та інформаційних викликів традиційні моделі виховної роботи демонструють недостатню ефективність. Виникає гостра необхідність в адаптивних процесах в освіті, зокрема у трансформації ролі

заступника директора з навчально-виховної роботи (НВР) від організатора заходів до менеджера адаптивних процесів та архітектора стійкості (resilience) учнівського колективу. Актуальність теми полягає у нагальній потребі розробки та впровадження інноваційної моделі виховання, здатної сформувати у майбутнього кваліфікованого робітника комплексний імунітет до деструктивних впливів [1; 2].

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розробка моделі формування професійної та громадянської стійкості здобувачів освіти закладів професійної освіти в умовах інформаційних викликів. Методологічною основою стали системний, компетентнісний та особистісно-орієнтований підходи. Використано методи теоретичного аналізу (для декомпозиції поняття «стійкість»), синтезу (для об'єднання компонентів у єдину модель), моделювання (для проєктування системи виховних технологій) та узагальнення.

Запропонована модель базується на синергії двох ключових компонентів стійкості, які мають формуватися одночасно і взаємодоповнювати один одного.

1. Формування громадянської стійкості. Це функціональний, дієвий патріотизм, що виходить за межі символічного. В умовах інформаційної війни він означає:

- Інформаційний імунітет: Критичне мислення та медіаграмотність як базові навички, що формують «інформаційне ППО» здобувача освіти. Це пряма відповідь на виклики «інформаційно-цифрових середовищ».

- Сформована ідентичність: Усвідомлення себе частиною української нації, що чинить опір, та розуміння особистої відповідальності за майбутнє держави.

- Соціальна згуртованість: Протидія ворожим наративам, спрямованим на розкол суспільства.

2. Формування професійної стійкості. Це інноваційний компонент, що є унікальним для системи закладів професійної освіти і прямо пов'язаний з ринком праці та повоєнним відновленням. Він включає:

- Мотиваційну стійкість: Чітке усвідомлення учнем зв'язку своєї професії (будівельника, зварювальника, маляра, кухаря) з майбутньою відбудовою України. Це перетворює професію з простого способу заробітку на елемент громадянської місії.

- Етичну стійкість: Виховання нульової толерантності до корупції та недбалості. Розуміння, що якісна робота є патріотичним вчинком.

– Економічну стійкість: Протидія наративам про «безперспективність» праці в Україні. Формування впевненості у затребуваності своєї професії на вітчизняному ринку праці.

Для реалізації цієї моделі пропонується перехід від формальних «заходів» до інноваційних виховних технологій:

– Проектна діяльність: Запровадження соціально-професійних проектів (наприклад, «Моя професія для відбудови громади», «Digital-історії успіху випускників закладу освіти»).

– Діджиталізація виховання: Не заборона, а використання соцмереж (TikTok, Telegram) для створення учнями власного патріотичного та професійно-орієнтованого контенту [2].

– Технології критичного мислення: Впровадження в виховні години регулярних тренінгів з медіаграмотності, деконструкції фейків та ІПСО, зокрема тих, що стосуються ринку праці та професій.

– Соціально-психологічні технології: Активна робота психологічної служби, спрямована не на корекцію, а на проактивне формування стресостійкості (resilience) та навичок адаптації.

– Враховуючи наведене можна прийти до висновків:

Формування професійної та громадянської стійкості є стратегічним завданням сучасної професійної освіти, що відповідає викликам воєнного стану. Це пряма інвестиція в людський капітал, необхідний для перемоги, повоєнної відбудови, оздоровлення економіки та виховання майбутніх поколінь (батьківства/материнства).

Запропонована модель перетворює виховну роботу в закладах професійної освіти на керований адаптивний процес, де заступник директора з НВР виступає ключовим менеджером.

Випускник закладу професійної освіти, що володіє такою стійкістю, — це не просто кваліфікований робітник, а свідомий, вмотивований та надійний творець майбутнього України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Цикало Н. В. Основні завдання виховної роботи та психологічна підтримка учасників освітнього процесу в закладах П(ПТ)О в умовах воєнного стану. *Психолого-педагогічні аспекти навчання дорослих у системі неперервної освіти*: зб. матеріалів ІХ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції у 2 част., м. Біла Церква, 14 грудня 2023 р. Частина 2. Біла Церква. 2023. С. 271–274.

2. Прилуцька Т. Д. Формування медіаграмотності учнів у соціальних мережах за допомогою сучасних цифрових інструментів на уроках історії та громадянської освіти.

Ганна Юріївна Кравченко,
завідувач кафедри педагогіки,
адміністрування і спеціальної освіти,
ННІМП ДЗВО «Університет менеджменту
освіти», доктор педагогічних наук,
професор, м. Київ, innovatica@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0002-2156-3203>

АДАПТИВНЕ УПРАВЛІННЯ КАФЕДРОЮ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ В КРИЗОВИХ УМОВАХ

Вступ. Українська вища освіта з лютого 2022 року переживає драматичну трансформацію, викликану триваючою війною та необхідністю підготовки до післявоєнного відновлення. Кафедри закладів вищої освіти (ЗВО) як базові структурні підрозділи університетів стикнулися з безпрецедентними викликами: організація освітнього процесу під час повітряних тривог, робота з територіально розпорошеними колективами, втрата 20–30% викладацького складу через мобілізацію та вимушену міграцію, руйнування матеріально-технічної бази, психологічне виснаження колективів. Традиційні підходи до управління кафедрами та підготовки управлінців освіти, що базувалися на стабільних умовах функціонування, виявилися недостатньо ефективними в контексті кризових викликів [1].

Постановка проблеми полягає у невідповідності між зростаючими вимогами до управлінських компетентностей в кризових умовах та існуючими моделями кафедрального менеджменту й педагогічними технологіями підготовки освітніх лідерів. Саме на рівні кафедр приймається більшість оперативних рішень щодо організації навчання, розподілу навантаження, адаптації навчальних програм, тому дослідження управлінських моделей та практик, які дозволили кафедрам не просто вижити, а зберегти якість освіти, набуває критичної актуальності для збереження та розвитку української вищої освіти.

Мета дослідження полягає у виявленні, теоретичному обґрунтуванні та практичній апробації гнучких моделей кафедрального менеджменту та адаптивних педагогічних технологій формування лідерських компетентностей у майбутніх управлінців освіти, адекватних викликам воєнного та післявоєнного

періоду розвитку української держави. Досягнення мети передбачає *вирішення завдань*: аналізу специфічних управлінських викликів та лідерських компетентностей, необхідних в кризових умовах; розробки концептуальних засад гнучких моделей кафедрального менеджменту.

Основні результати. *Концепція адаптивного управління* – для обґрунтування здатності системи швидко змінюватися у відповідь на зовнішні виклики, відходу від жорстких ієрархічних структур на користь гнучких форм організації.

Гнучкі моделі кафедрального менеджменту в кризових умовах, які довели ефективність у забезпеченні стійкості освітнього процесу – це:

модель розподіленого лідерства, яка передбачає відмову від концентрації всіх управлінських функцій у завідувача кафедри. Створюються автономні робочі групи викладачів, відповідальні за окремі напрями (організація дистанційного навчання, методична робота, наукова діяльність, робота зі студентами) з повноваженнями приймати оперативні рішення;

мережева модель організації виходить за межі однієї кафедри. Кафедри об'єднують ресурси для проведення спільних занять, запрошують викладачів з інших ЗВО, створюють спільні навчальні матеріали, активно співпрацюють з роботодавцями [2]. Це дозволяє компенсувати кадрові втрати та підвищити якість навчання.

Специфіка кафедри педагогіки, адміністрування та спеціальної освіти дозволила реалізувати унікальну *модель адаптивного управління мережевої взаємодії* [1], що поєднує три компоненти: *педагогічний компонент*: глибоке розуміння закономірностей освітнього процесу, сучасні педагогічні технології, робота з травмованими дітьми, арт-терапевтичні та ігрові технології; *управлінський компонент*: традиційні менеджерські дисципліни, доповнені модулями з кризового управління, стратегічного планування в умовах невизначеності, управління змінами, роботи з різноманітними стейкхолдерами та *компонент спеціальної освіти*: інклюзивна освіта, технології психолого-педагогічного супроводу, створення безбар'єрного освітнього середовища для дітей з особливими освітніми потребами, включаючи тих, хто отримав травми внаслідок війни [2]. Унікальність підходу кафедри педагогіки, адміністрування та спеціальної освіти полягає в інтеграції педагогічного, управлінського та корекційно-реабілітаційного компонентів, що дозволяє підготувати освітніх лідерів, здатних працювати з різноманітними категоріями здобувачів освіти, включаючи тих, хто отримав фізичні та психологічні травми внаслідок війни.

Висновки. Проведене дослідження підтвердило, що в умовах триваючої війни українська вища освіта зіткнулася з безпрецедентними викликами, які вимагають принципово нових підходів до кафедрального менеджменту та підготовки освітніх лідерів. Виявлено, що традиційні ієрархічні моделі управління кафедрами виявилися недостатньо ефективними в кризових умовах. Натомість доведено ефективність гнучких моделей кафедрального менеджменту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адаптивне управління: трансформація в закладах освіти різного рівня організації та результативність його практичного впровадження / Г. В. Єльнікова, І. П. Аннієнкова, Г. Ю. Кравченко та ін. ; за заг. і наук. ред. Г. В. Єльнікової. Харків, 2021. 298 с.
2. Кравченко Г. Ю. Методи адаптивного управління розвитком у забезпеченні умов інклюзивного середовища в закладі вищої освіти. Адаптивне управління: теорія і практика. Серія «Педагогіка». 2022. Вип. 13 (25). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0255-13\(25\)-02](https://doi.org/10.33296/2707-0255-13(25)-02)

Олена Анатоліївна Остряньська,
в.о. вченого секретаря Державної науково-педагогічної бібліотеки України
імені В. О. Сухомлинського, старший
науковий співробітник відділу наукового
інформаційно-аналітичного супроводу
освіти, кандидат педагогічних наук, доцент,
м. Київ, elena.ostryanskaya@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0003-2879-3463>

СТРУКТУРА І ФУНКЦІЇ ЕЛЕКТРОННИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ЛИСТІВ МІЖНАРОДНИХ ПОДІЄВИХ ЗАХОДІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА НАУКОВИХ УСТАНОВ У КОНТЕКСТІ ВІДКРИТОЇ НАУКИ І ОСВІТИ

У сучасних умовах воєнного стану, створення глобальних цифрових екосистем освітнього простору, інтернаціоналізації вищої освіти закладами вищої освіти й науковими установами активно використовується з метою анонсування міжнародних подієвих заходів такий невід’ємний атрибут цифрової академічної комунікації, як електронні інформаційні листи. Істотна перевага їх використання полягає в тому, що забезпечується швидке поширення інформації для представників цільової аудиторії про конференції, семінари, літні школи та інші подієві заходи різного статусу [1–5].

Мета – висвітлити сутність, структуру і функції електронних інформаційних листів міжнародних подієвих заходів закладів вищої освіти та наукових установ у контексті відкритої науки і освіти.

Основні результати. *Електронний інформаційний лист міжнародних подієвих заходів* як інструмент електронної комунікації являє собою цифрове повідомлення, що надсилається електронною поштою чи через інші онлайн-канали для інформування цільової аудиторії про подієві заходи [2; 5]. На основі застосування методу контент-аналізу в контексті відкритої науки і освіти, що базується на відкритому доступі до наукових знань і результатів досліджень, прозорості наукових процесів, співпраці дослідників, інклюзивності, визначимо *ключові структурні елементи електронних інформаційних листів міжнародних подієвих заходів*: 1) *заголовок* (установи-організатори, співорганізатори заходу, вид і тема подієвого заходу, запрошення долучитися до активної участі у заході); 2) *візуальна ідентифікація* (логотипи, емблеми установи-організатора, співорганізаторів і партнерів заходу, бренд заходу, загальна колірна гама інформаційного листа); 3) *основний блок з інформацією про захід* (тип заходу, тема, мета, цільова аудиторія, що запрошується до участі; дата, місце проведення (локація), формат проведення (змішаний (гібридний), офлайн, онлайн); офіційні мови заходу (наприклад, українська, англійська); назва іміджевих суспільно затребуваних секцій із актуальною проблематикою; умови участі; фінансова основа проведення заходу); 4) *додаткові блоки з інформацією про захід* (програма, ключові спікери, вимоги до оформлення та порядку подання наукових публікацій (наукових статей, тез, розділів до монографії), дедлайни реєстрації та подання публікацій; назва фахових журналів чи монографії закладу вищої освіти, в які рекомендовано подати наукову публікацію (вимоги, посилання); *ця інформація може бути оформлена як календар конференції* (наприклад, електронна реєстрація учасників (лінк, дата), подання статей до програмного комітету (адреса електронної пошти, дата); повідомлення про прийняття статті до друку (дата); подання виправлених статей до програмного комітету (адреса електронної пошти, дата); дні проведення конференції (лінки на пленарне, секційні засідання, підведення підсумків (ухвалення резолюції), дати); 5) *контактні дані* організаторів та координаторів заходу (поштова та електронна адреси контактних осіб організаційного та програмного комітетів, вайбергрупа тощо); 6) *інтерактивні елементи* (QR-коди, кнопки для швидкої реєстрації, лінки

(посилання) на реєстраційну форму, на сайт подієвого заходу, на сторінку інформації про захід на веб-сайті ЗВО чи наукової установи).

Електронні інформаційні листи міжнародних подієвих заходів виконують важливі функції: а) *інформативну* – поширення актуальних даних про захід; б) *репутаційну* – формування іміджу закладу, наукових колективів як активних учасників подієвих заходів міжнародної академічної спільноти; в) *мотиваційну* – заохочення цільової аудиторії до участі в заході як співорганізаторів, модераторів, спікерів, учасників-слухачів без доповідей, стимулювання участі через акцентування унікальності заходу, його переваг; к) *комунікативну* – встановлення зв'язку між організаторами та учасниками заходу; г) *інтеграційну* – сприяють формуванню відкритих освітніх та наукових мереж, розвитку мережових спільнот, залученню широкого кола учасників; д) *стандартизаційну* – стандартизація форматів і змістового наповнення інформаційних листів, що дозволить підвищити якість їх створення та їхню ефективність у глобальному академічному середовищі.

Висновки. Таким чином, в умовах воєнного стану, інтернаціоналізації та інтеграції закладів вищої освіти і наукових установ України до Європейського дослідницького простору якісно підготовлені й оприлюднені інформаційні листи подієвих заходів виконують інформативну, мотиваційну, комунікативну, репутаційну, інтеграційну, стандартизаційну функції, вмотивовують і запрошують наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників як модераторів, організаторів, спікерів, рецензентів, слухачів-відвідувачів до участі на дискусійні наукові платформи заходів. У контексті відкритої науки і освіти наукові платформи подієвих заходів – це унікальне місце для творчої співпраці, плідного науково-освітнього й соціального партнерства представників різних галузей, наукових шкіл, молодих дослідників, обговорення й вирішення актуальних проблем розвитку освіти, формулювання пропозицій до законодавства в галузі освіти, розгляду шляхів налагодження й зміцнення дієвої співпраці між науковцями і практиками для сталого розвитку суспільства [1–5].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Заходи. Офіційний сайт Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського. URL: https://dnrb.gov.ua/ua/?post_type=events (дата звернення: 03.11.2025).

2. Науково-практична конференція з міжнародною участю «Професійний розвиток фахівців в умовах цифровізації суспільства сучасні тренди». Офіційний сайт Державного закладу освіти «Університет менеджменту освіти». URL: <http://umo.edu.ua/mizhnarodni-naukovo-praktichni-konferenciji-2020-roku/naukovo-praktichna-konferencija-z-mizhnarodnoju->

uchastju-profesijnij-rozvitok-fakhivciv-v-umovakh-cifrovizaciji-suspiljstva-suchasni-trendi (дата звернення: 03.11.2025).

3. Остряньська О. А. Напрями міжнародної академічної співпраці закладів вищої освіти та наукових установ НАПН України у контексті цифрової трансформації відкритої освіти і науки. *Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference «Achievements of Science and Applied Research» (November 10-12, 2025. Dublin, Ireland)*. European Open Science Space, 2025. 293–298 p. URL: <https://www.eoss-conf.com/arkhiv/achievements-of-science-and-applied-research-10-11-25/>, DOI: <https://doi.org/10.70286/EOSS-10.11.2025>.

4. Остряньська О. А. Прес-реліз подієвих заходів (івентів) як інструмент наукової комунікації закладів вищої освіти та наукових установ у контексті цифрової трансформації відкритої освіти і науки. *Innovative Approaches in Modern Science and Technology: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. November 12-14, 2025. Lisbon, Portugal*. 521–526 p. URL: <https://isu-conference.com/en/archive/innovative-approaches-in-modern-science-and-technology-12-11-25/>, DOI: <https://doi.org/10.70286/ISU-12.11.2025>.

5. Професійний розвиток фахівців в умовах цифровізації суспільства: сучасні тренди : наук.-практ. конф. з міжнар. участю : Матеріали конф. / наук. ред. О. М. Спірін, О. А. Остряньська. Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2021. 279 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/724701/> (дата звернення: 03.11.2025).

Ірина Володимирівна Петренко,
провідний науковий співробітник
відділу психології спілкування
Інституту соціальної та політичної
психології НАПН України, м. Київ,
petrenko.iryana.vld@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-5900-0852>

ДЕМОКРАТИЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА СТРАТЕГІЯ СУСПІЛЬНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ВІЙНИ

Вступ. У часи воєнних викликів освіта стає не лише сферою передавання знань, а й важливим чинником соціальної стабільності, духовної єдності та національної ідентичності. Війна в Україні актуалізувала необхідність пошуку нових соціально-психологічних стратегій, здатних забезпечити розвиток особистості, збереження людського потенціалу й підтримку демократичних цінностей навіть у кризових умовах. Однією з таких стратегій стає демократизація освітнього простору, що ґрунтується на принципах рівності, участі, партнерства та відкритості. Вона виступає не лише педагогічною інновацією, а й складовою національної безпеки, адже формує покоління громадян, здатних критично мислити, відповідально діяти й підтримувати цінності свободи і людяності.

Мета, методи й підходи. Феномен демократизації освітнього простору як ключового чинника інноваційного поступу суспільства в умовах воєнних викликів розглядається у межах розпочатого цього річ дослідження за темою «Соціально-психологічні умови демократизації освіти у процесі становлення Нової української школи», що виконується науковцями відділу психології спілкування Інституту соціальної та політичної психології НАПН України. Мета дослідження полягає у встановленні соціально-психологічних умов демократизації освітнього простору закладів загальної середньої освіти. Методами означеного дослідження визначено: теоретичний аналіз та узагальнення, моделювання, систематизація теоретичних та емпіричних даних, опитування, інтерв'ювання, дослідження методом участі, фокус-групи.

Поняття демократизації освіти має глибоке філософське, педагогічне і соціально-психологічне підґрунтя. Його витoki сягають ідей гуманізму, особистісно орієнтованої освіти та соціального конструктивізму (Д. Дьюї [1], І. Зязюн [2], П. Фрейре [3]). Згідно з цими підходами, освіта має не лише передавати знання, а й сприяти розвитку автономної, мислячої особистості, здатної до самореалізації й відповідального громадянства.

Основні результати. Демократизація освітнього простору має безпосередній вплив на суспільний розвиток, адже формує соціальний капітал, що базується на довірі, співпраці та солідарності. Освічена, демократично орієнтована особистість є основою стійкої держави, здатної до інновацій, саморегуляції та відновлення. Освіта є важливим механізмом не лише передачі знань, а й відтворення соціальних зв'язків, розвитку культури діалогу, інтеграції різних груп населення [4]. У цьому контексті демократизація освіти в умовах війни може розглядатися як соціально-психологічна стратегія, спрямована на збереження гуманістичних орієнтирів суспільства [5].

Процес демократизації освітнього простору охоплює декілька вимірів: інституційний – розширення автономії закладів освіти, участь громад у прийнятті управлінських рішень; соціально-психологічний – орієнтація на співпрацю, діалог, розвиток критичного мислення; соціокультурний – утвердження толерантності, взаємоповаги, рівних можливостей; інноваційний – упровадження технологій, що підтримують інклюзивність, гнучкість і відкритість освітнього середовища.

Демократизація освітнього простору передбачає залучення всіх учасників освітнього процесу до прийняття рішень, розвитку культури діалогу, створення безпечного та підтримувального середовища. В умовах війни саме це набуває

особливого значення, адже освіта стає простором консолідації, психологічної підтримки й формування соціальної єдності.

Інноваційний потенціал демократизації проявляється у впровадженні гнучких освітніх моделей, використанні цифрових технологій, розвитку волонтерських і громадських освітніх ініціатив. Такий підхід сприяє адаптивності системи освіти, її здатності реагувати на виклики часу та підтримувати суспільний розвиток навіть у кризових умовах.

Висновки. Демократизацію освіти розглянуто як педагогічне, соціально-психологічне та соціокультурне явище, розкрито її вплив на розвиток громадянської культури, соціальної стійкості та гуманітарний потенціал держави. Зазначено, що демократизація освітнього простору в умовах війни стає інноваційною стратегією, що поєднує педагогічні, соціально-психологічні й культурні аспекти розвитку освіти, сприяючи консолідації суспільства, утвердженню гуманістичних цінностей та формуванню нового типу освітньої взаємодії, виконуючи функцію стабілізації, консолідації та відновлення. Ключовими напрямками демократизації освіти визначено розвиток суб'єктності, партнерської взаємодії, участі громад у прийнятті освітніх рішень, формування цінностей свободи, взаємоповаги й відповідальності.

Перспективними завданнями подальших соціально-психологічних досліджень можуть вважатися такі, як-от розроблення моделей освітнього управління на засадах демократії, вивчення психологічних умов розвитку суб'єктності, партнерської взаємодії та соціальної стійкості в освітньому середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дьюї Д. Демократія і освіта. Львів: Літопис, 2003. 294 с.
2. Зязюн І. А. Філософія педагогічної дії : монографія. Київ ; Черкаси : ЧПУ ім. Богдана Хмельницького, 2008. 608 с.
3. Фрейре П. Педагогіка пригноблених / П. Фрейре ; пер. з англ. О. Дем'янчук. Київ : Юніверс, 2003. 168 с.
4. Сім'я як носій громадської думки щодо розвитку освіти у поствоєнному суспільстві : практичний посібник / Г. Бевз, Л. Боброва, О. Дзюбенко, О. Ловка, І. Петренко, О. Чистяк ; за ред. Г. Бевз, Л. Бобрової; Національна академія педагогічних наук України, Інститут соціальної та політичної психології. Київ, 2024. 182 с. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/744602>
5. Мельник А., Петренко І. Стратегії взаємодії сім'ї і школи у поствоєнний період : методичні рекомендації / А. Мельник, І. Петренко ; Національна академія педагогічних наук України, Інститут соціальної та політичної психології. Кропивницький, 2024. 50 с. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/744604>.

Андрій Іванович Пир,
викладач циклової комісії циркових жанрів
Київської муніципальної академії
естрадного та циркового мистецтв, м. Київ,
andriypyr@uem.edu.ua,
<https://orcid.org/0000-0003-2868-4937>

ЗНАЧЕННЯ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ АРТИСТІВ ЦИРКУ В УМОВАХ АДАПТИВНОСТІ ЦИРКОВОЇ ОСВІТИ

Вступ. Сучасна вища циркова освіта України, представлена Київською муніципальною академією естрадного та циркового мистецтв, функціонуючи в національній системі освіти як єдиний заклад в Україні з підготовки артистів цирку, розвивається в контексті сучасних тенденції освітньої галузі. Серед таких тенденцій натеper найбільшої актуальності набула адаптивність як здатність закладу вищої освіти в умовах нестабільності зберігати свою сутність, пристосовуватись і трансформуватись, враховувати запити здобувачів, роботодавців, суспільні очікування й глобалізаційні тенденції. Останнє є особливо важливим в процесі підготовки фахівців циркової галузі, оскільки їхнє працевлаштування в подальшому не обмежується лише українськими естрадно-цирковими інституціями, а й охоплює такі інституції в різних країнах світу, де циркові артисти з України будують успішну кар'єру. Наприклад, в структурі шоу лідера й новатора світового циркового мистецтва – Cirque du Soleil (Канада).

Тому, беручи до уваги трансформацію освітнього процесу в Україні під час воєнного стану в Україні, спричиненого вторгненням російської армії на українські землі 24 лютого 2022 р., виникла потреба в пошуку засобів ефективного розвитку циркової освіти. За словами Т. Махині, «Масштабність і різноплановість трансформацій, що відбуваються в українському освітньому просторі, обумовлені збройною агресією, здійснюють безпосередній вплив на теорію та практику управління» [1, с. 81]. А серед процедур, які можуть сприяти пристосуванню до мінливих умов та забезпечення якості освіти, на думку Г. Полякової – моніторинг, оцінка (самооцінка) та саморегуляція [2, с. 68]. Враховуючи зазначене, **метою дослідження** визначено аналіз значення авторської моделі управління якістю фахової підготовки артистів цирку, на тлі актуалізації тенденції адаптивних процесів, що реалізуються в цирковій освіті України та цирковому мистецтві. При розробці теми використано міждисциплінарний **підхід** та **методи** аналізу, синтезу й узагальнення.

Основні результати. Керуючись понад 20-річним практичним досвідом режисерської та викладацької діяльності з основ циркових жанрів у Київській муніципальній академії естрадного та циркового мистецтв, нами в період, коли українська вища освіта, згідно принципів адаптивності, успішно функціонує в умовах військових дій, розроблено модель моделі управління якістю фахової підготовки фахової підготовки артистів цирку. Її поява обумовлена й стрімким розвитком українського й світового циркового мистецтва – це той чинник, який нарівні з соціально-економічними та історичними трансформаціями, спонукає до ще більших змін у цирковій освіті. Адже головна мета цієї моделі полягає в забезпеченні, насамперед, запитів роботодавців, які потребують добре підготовлених фахівців. Мова йдеться й про високий рівень фізичної підготовки, сценічної й технічної майстерності, і про здатність працювати в колективі, мати потенціал регулярно адаптуватись до потреб галузі тощо. Тому до структури моделі внесено теоретично-нормативний, технологічний, змістовний та результативний компоненти.

Її експериментальну перевірку організовано на базі структурної одиниці Київської муніципальної академії естрадного та циркового мистецтв – Фахового коледжу, де здійснюється фахова передвища підготовка артистів цирку, за освітньо-професійною програмою «Циркові жанри: циркова акробатика, циркова гімнастика, еквілібристика, жонглювання». У свою чергу, якість освітньої діяльності тут, згідно Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності в Київській муніципальній академії естрадного та циркового мистецтв, визначається як рівень організації освітнього процесу, що відповідає стандартам вищої освіти та фахової передвищої, забезпечує здобуття особами якісної освіти та сприяє створенню нових знань» [3]. Враховуючи ці аспекти, модель розроблена таким чином, щоб визначені в ній критерії й показники сприяли вихованню нового покоління циркових артистів, рівень підготовки яких ще більше відповідатиме інноваційним запитам циркової галузі. Ці запити слід аналізувати, налагодивши більш тісну взаємодію з роботодавцями на всіх етапах підготовки здобувачів.

Адже, на наше переконання, класична модель циркової освіти, що утвердилась ще в радянський період, нині потребує досягнення більшої відповідності сучасному конкурентному ринку праці, а не тільки канонам циркового мистецтва. Тож, як бачимо, поняття адаптивності може розглядатись і в цьому контексті. Тобто, це вже не тільки адаптація освітнього процесу до потрясінь, спричинених військовими діями на території України, а й

трансформація освітнього процесу. Потрібно дотримуватись наступних складових: посилення уваги до творчо-фізичного потенціалу й рівня підготовки абітурієнтів; робота над мотивацією здобувачів для досягнення ними вищого рівня працездатності, засобом занурення ще під час навчання в циркове життя України й зарубіжжя; більш об'єктивні критерії оцінки педагогічної діяльності; покращення матеріально-технічної бази та робота над вдосконаленням алгоритмів її використання; розвиток у здобувачів креативності, працездатності й конкурентності; увага до психоемоційної складової освітнього процесу; збільшення обсягів та напрямків взаємодії з роботодавцями; зростання рівня поваги здобувачів до викладачів, адже вони є видатними артистами цирку й мають значні досягнення в естрадно-цирковій сфері; інтеграція мистецтв, цифрових технологій (цифрова грамотність, обізнаність із алгоритмами створення інтерактивних шоу в віртуальному просторі, медіапросування артиста тощо) та особистісного розвитку здобувачів (психологічна стійкість, основи арт-менеджменту й підприємництва в арт-сфері, побудови особистого бренду тощо); розбудова мережевого ком'юніті циркових артистів та ін.

Висновки. Аналіз можливостей використання моделі управління якістю фахової підготовки фахової підготовки артистів цирку, в умовах посилення тенденції адаптивності в національній системі освіти, дозволив встановити, що в Київській муніципальній академії естрадного та циркового мистецтв освітній процес хоч і трансформувався під впливом військового конфлікту, проте надалі потрібно більше уваги надавати очікуванням функціонером сучасної циркової галузі. Тому що така цінна навичка як адаптивність, активізована в цирковій освіті в часи суспільних потрясінь, може стати ефективним інструментом в ході досягнення вищого рівня відповідності освітнього процесу потребам роботодавців як в Україні, так і за кордоном. У зв'язку з цим, ми вбачаємо впровадження принципів розробленої нами моделі як один із інструментів для досягнення цих намірів. Таким чином, адаптивність циркової освіти, вбачається не як відмова від традицій національної циркової школи, а їхня синергія з інноваціями, спрямована на те, щоб готувати здобувачів не просто як високопрофесійних представників одного або кількох циркових жанрів, а як прогресивних, професійно стійких і технологічно обізнаних діячів циркового мистецтва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Махиня Т. А. Трансформація стратегій позиціонування навчальних закладів на ринку освітніх послуг в умовах воєнного стану. *Позиціонування закладів освіти на ринку освітніх послуг в умовах воєнного стану*: Матеріали IV Всеукраїнського науково-методологічного семінару 26 жовтня 2023 р. Київ – Бориспіль : ДЗВО «Університет менеджменту освіти». 2023. С. 81–84.
2. Полякова Г. А. Адаптивність освітнього процесу в системі внутрішнього забезпечення якості у закладі вищої освіти. *Адаптивні процеси в освіті : збірник матеріалів 6-го Всеукраїнського наукового форуму з міжнародною участю*. Харків, Мачулин, 2021. Вип. 3. С. 66–68.
3. Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності в Київській муніципальній академії естрадного та циркового мистецтв. *Київська муніципальна академія естрадного та циркового мистецтв*. URL: <https://kmaecm.edu.ua/wp-content/uploads/polozhennya-pro-systemu-vnutrishnogo-zabezpechennya-yakosti-osvity-v-kmaeczm-2022.pdf> (дата звернення: 13.11.2025)/

Ганна Анатоліївна Полякова,
доцент кафедри педагогіки, іноземної
філології та перекладу Харківського
національного економічного університету
ім. С. Кузнеця, кандидат педагогічних наук,
доцент, м. Харків, anna.polyakova@hneu.net

АДАПТИВНИЙ САМОМЕНЕДЖМЕНТ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ВИМУШЕНОЇ МІГРАЦІЇ

Система вищої освіти в Україні стикнулася з суттєвими загрозами, викликаними війною, але продовжує функціонувати і розвиватися в складних умовах, адаптуючи освітні процеси до викликів.

Дослідження ЮНЕСКО показало, що після повномасштабного вторгнення відбулося зниження професійних та особистісних показників науковців України. Так публікаційна активність науково-педагогічних працівників у 2022 році знизилася у порівнянні з довоєнним часом (показник 86%) на 25,5% у досвідчених науковців та на 21,6% у молодих дослідників. Але станом на вересень 2024 року цей показник піднявся до 80%, що свідчить про тенденцію відновлення [1, с. 25]. У 2022 році участь українських дослідників в академічних заходах зменшилася порівняно з 2021 роком: на 20% для національних конференцій та на 28% для міжнародних конференцій, але дослідження засвідчило, що у 2023 році ситуація стабілізувалася [1, с. 25].

Відбулися зміни за показниками психічного здоров'я та професійного розвитку науковців. Психічні наслідки війни показали, що: 44,4% (серед 1720

респондентів з 12 областей України) висловили почуття депресії, 6,6% повідомили, що потребують професійної психологічної допомоги [1, с. 52].

Індивідуальна оцінка професійної продуктивності показала, що 74% респондентів оцінюють себе як більш-менш мотивованих, тоді як 26% вказують на відсутність мотивації займатися науковими дослідженнями; 50% респондентів-науковців є продуктивними (40%) або дуже продуктивними (10%), тоді як відповіді інших 50% варіюються від помірно продуктивних (32%) до непродуктивних (15%) та взагалі непродуктивних (3%) [1];

Це дослідження свідчить про динаміку змін у психологічному стані та професійної діяльності під час воєнного стану. Разом з тим демонструє здатність науково-педагогічних працівників адаптуватися до кризових умов, відновлювати власні ресурси для життєтєвності та професійної активності.

Внаслідок активних бойових дій на території України багато науковців державного сектору були змушені змінити як місто проживання, так і місце роботи. До січня 2024 року 12% українських науковців та викладачів університетів були змушені емігрувати або переїхати всередині країни [2]. Вимушена міграція стала для багатьох науково-педагогічних працівників випробуванням і новим досвідом.

Метою роботи є пошук інструментів особистісно-професійної адаптації та науковців та викладачів в умовах вимушеної міграції.

Вимушена міграція – специфічний за своїми ознаками вид міграції, який передбачає переселення людей усередині держави або за її межі з військово-політичних, національних, расових, стихійно-екологічних причин, які несуть загрозу життю людини та вимагають невідкладного прийняття рішення про міграцію [3, с. 114]. Вимушена міграція може бути внутрішньою (переміщення в межах країни) та зовнішньою (переміщення з однієї країни на територію іншої для постійного або тимчасового проживання).

Вимушена міграція впливає на психологічний, соціально-психологічний стан працівника та його професійну роботоздатність, що вимагає складної адаптації. Серед окремих видів адаптації, з якими стикаються переселенці та біженці, виокремлюють: політичну, економічну, соціально-організаційну, трудову, етнічну, релігійну, культурну, інформаційну, освітню, психологічну [4, с. 161].

Одним з ефективних інструментів відтворення ментального здоров'я, емоційного стану, професійної роботоздатності є самоменджмент (як здатність

управляти собою), а в умовах що кардинально змінилися – адаптивний самоменеджмент (як здатність управління собою на адаптаційних засадах).

О. Боднар та М. Шкода розглядають адаптивний самоменеджмент як міждисциплінарну емерджентну систему, що трансформується в інші системи та інтегрує в собі досвід, знання та вміння суміжних з менеджментом наук [5].

Адаптивний самоменеджмент науково-педагогічних працівників в умовах вимушеної міграції базується на інтеграції психології та менеджменту і спрямований на: оновлення цілей життєдіяльності; відтворення та поповнення власних ресурсів (психологічних, соціальних, особистісно-професійних); визначення, добір та розвиток компетентностей, затребуваних у нових умовах (комунікативної/іншомовно-комунікативної, організаційно-діяльнісної, навчальної, інформаційної, цифрової, адаптивної тощо) для подолання вимушених криз, обставин, труднощів і стабілізації особистісно-професійної життєдіяльності в середовищі, що змінилося.

Функції адаптивного самоменеджменту: 1) ситуаційний аналіз середовища, що змінилося, 2) знаходження та оновлення цілей, 3) визначення динамічних пріоритетів (базових - безпеки, фізичного та психічного здоров'я; важливих - родинних, соціальних, трудових, фінансових тощо) та кроків їх досягнення; 4) управління стресом, 5) самомотивація (актуалізація потреб та спонукання до дій щодо їх задоволення), 6) самоактуалізація (розгортання власного потенціалу в новому середовищі), 7) самоосвіта та саморозвиток з актуальних у новій ситуації навичок та компетентностей; 8) саморегуляція (самоорганізація, самоконтроль, самодисципліна); 9) налагодження та розширення комунікацій (соціальних, міжособистісних, професійних).

Таким чином, адаптивний самоменеджмент стає інструментом особистісно-професійної стабілізації та успішної адаптації науково-педагогічних працівників в умовах вимушеної еміграції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Mierau J., Rabinovych M, Iashchenko I. 2024. Academia in Ukraine in Times of War: Understanding the Status-Quo, Challenges, and Support Needs. Science at Risk Monitoring Report. URL: https://science-at-risk.org/wp-content/uploads/2025/04/report_ukraine_2024-1.pdf. (дата звернення: 14.11.2025).
2. Analysis of war damage to the Ukrainian science sector and its consequences. UNESCO 2024. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388803> (дата звернення: 14.11.2025)
3. Міграційні явища та процеси: поняття, методи, факти: довідник. 2-ге вид., доп. і перероб. / за ред. У.Я. Садової. Львів : ІПД ім. М. І. Долишнього НАНУ, 2018. 226 с.

4. Слюсаревський М. М., Блінова О. Є. Психологія міграції. Кіровоград: ТОВ «Імекс ЛТД», 2013. 244 с. URL: https://www.ispp.org.ua/backup_ispp/1423057032.pdf (дата звернення: 14.11.2025).

5. Боднар О. Шкода М. Адаптивний самоменеджмент як чинник забезпечення ефективної діяльності педагогів в умовах змін. Електронне наукове фахове видання *«Адаптивне управління: теорія і практика»* Серія «Педагогіка». 2024. Випуск 19 (37). URL: <https://amtp.org.ua/index.php/journal/article/view/705> (дата звернення: 14.11.2025).

Наукова панель 9

Дидактичні системи профільної середньої освіти: проблеми і перспективи упровадження

Наталія Андріївна Денькович,
викладач Львівського професійного
коледжу прикладного мистецтва та
дизайну, доктор філософії, м. Львів,
natalysad3@gmail.com

ПРАКТИЧНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ПРОФІЛЬНОЇ ОСВІТИ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЇ

В сучасній системі профільної освіти використання практичних інноваційних форм, методів і технологій навчання у процесі викладання уроку Технології є найбільш успішними. Як свідчать результати аналізу науково-педагогічної літератури, форми, методи та технології навчання є предметом наукового пошуку низки науковців. Сьогодні широко застосовуються як традиційні, так і інноваційні форми, методи і технології навчання, що обґрунтовуються використанням особистісно орієнтованого та діяльнісного підходів.

Застосування технологій проблемного, проектного, розвиваючого навчання дає можливість учням стати активними суб'єктами освітнього процесу, конструювати власну систему знань, умінь і навичок, формувати активну життєву позицію та цілісне уявлення про професію, а також проектувати майбутню професійну діяльність, що реалізується за допомогою використання навчальної та позанавчальної діяльності, як важливих чинників особистісного становлення, самовираження, соціалізації. Беззаперечне значення таке поєднання має для розвитку творчих здібностей, естетичних смаків, духовності, сповідування загальнолюдських цінностей.

Серед форм, що пропонуються для використання у процесі проведення уроків Технології в системі профільної освіти виокремлюємо майстер-класи, особливості використання яких студіюють Н. Галюк, І. Каньковський, А. Соколова, М. Ярославцева.

Як зазначає Н. Розіна, майстер-клас – це сучасна форма проведення

навчального тренінгу для відпрацювання практичних навичок за різними методиками і технологіями з метою підвищення професійного рівня та обміну передовим досвідом учасників, розширення кругозору та залучення до новітніх областей знання [1, с. 8]. О. Сова зауважує, що майстер-клас – це процес демонстрування та поширення інноваційного образотворчого досвіду [2, с. 187].

Під час майстер-класу учні мають можливість практично виконувати творчу роботу або один з її елементів за підтримки та керівництва педагога, індивідуально або у творчому колективі. Проте цьому передуює освоєння теоретичного матеріалу. В процесі практичної діяльності відбувається постійна співпраця педагога з учнями, які задають питання, отримують консультації, часто допомагають один одному у подоланні проблеми при виконанні того чи іншого навчального проєкту.

На таких можливостях наголошує О. Шевнюк, яка виокремлює особливості майстер-класу, а саме: особливостями цієї форми навчального заняття є самостійна індивідуальна або групова робота, активне залучення всіх і кожного до процесу діяльності, застосування прийомів стимулювання творчого потенціалу, ... співтворчість як форма взаємодії [3, с. 114]. Позитивним аспектом проведення майстер-класу вважаємо можливість залучення відомих митців до їх проведення, а також власне місце проведення. Це може бути як заклад освіти, так і музеї, виставки та фестивалі народної творчості, художні майстерні, виробництво тощо.

Як зазначають Л. Сліпчишин та Р.Оверко, технологічний процес і соціальні зміни актуалізують потребу в новому мисленні та культурі педагогів, що на практиці передбачає пошук нових ідей для відновлення або створення таких освітніх середовищ, які підтримують інноваційні процеси в навчанні здобувачів. Зокрема, це стосується співпраці загальної середньої школи і закладу П(ПТ)О у проєктуванні навчального курсу в середній профільній технологічній освіті, що може бути взаємовигідно: вчителі технологій зможуть скористатися наявними ресурсами соціокультурного та освітнього середовища закладу П(ПТ)О для ознайомлення учнів школи з актуальною сферою виробництва, її творчим і культурологічним потенціалом; педагоги закладу П(ПТ)О зможуть скористатися можливістю водночас з навчальним процесом здійснити профорієнтаційний вплив і зацікавити учнів школи у виборі відповідної професії [4, с. 24–25]. Саме цей досвід запроваджує Львівський професійний коледж прикладного мистецтва та дизайну під час проведення на своїй базі уроків Технології для середньої загальноосвітньої школи № 65 м. Львова та тематичних

майстер-класів для учнів шкіл не лише Львова, але й області.

Таким чином, підсумовуючи викладене вище, можемо дійти висновку що впровадження інноваційних практичних методів навчання в системі профільної освіти на уроках Технології спонукає учнів не лише до творчої діяльності, але й несе профорієнтаційний характер, що надає змогу учневі визначитись з майбутньою професією, яку він зможе здобути після завершення загальноосвітнього навчального закладу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Розіна Н. В. Майстер-клас як форма діяльності віртуальної школи професійного становлення молодого педагога: методичні рекомендації. Черкаси, Україна: ЧОПОПП, 2013. 20 с.
2. Сова О. Майстер-клас як ефективна форма навчання майбутніх учителів образотворчого мистецтва на пленері. *Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний, європейський та національний виміри змін* : Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції, Т. 1. 16–17 квітня 2019 р. Суми. 2019. С. 186–189.
3. Шевнюк О. Л. Методика навчання образотворчого мистецтва у вищих навчальних закладах: навчальний посібник. Київ: Освіта України, 2017. 311 с.
4. Сліпчишин Л., Оверко Р. Реалізація культурологічного потенціалу на уроках технології. *Сучасні тенденції розвитку освіти й науки : проблеми та перспективи: зб. наук. праць*. 2024. Вип. 14. С. 20–26

Андрій Олександрович Дорохін,
аспірант кафедри технологічної освіти
факультету технологій та дизайну
Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова, м. Київ,
a.o.dorokhin@udu.edu.ua

КЛАСТЕР ЯК УМОВА ВПРОВАДЖЕННЯ ДИДАКТИЧНИХ СИСТЕМ У ПІДГОТОВКУ ПЕДАГОГІВ-БУДІВЕЛЬНИКІВ

Сучасний розвиток будівельної галузі (інформаційне моделювання будівель (BIM), енергоефективність, цифровізація) ставить радикально нові вимоги не лише до кваліфікації робітників, але й, у першу чергу, до системи підготовки педагогічних кадрів для цієї галузі. Система освіти опинилась перед подвійним викликом. Перший – технологічний, з боку ринку праці. Другий – освітній, з боку Нової української школи (НУШ), випускники якої (майбутні здобувачі професійної освіти) володіють іншим набором компетентностей, навичками проєктної роботи та очікуваннями від навчального процесу.

Варто зауважити, що на тлі загальної імплементації реформи НУШ, впровадження власне будівельного профілю в системі профільної середньої освіти залишається недостатньо артикульованим та реалізованим. Це створює додаткову суперечність, оскільки така ситуація не відповідає ані критичній необхідності даного напрямку для економіки та відбудови держави, ані його високій дидактичній суміжності та потенційній взаємозамінності з іншими технологічними профілями (наприклад, в рамках STEM-освіти).

Проблема поглиблюється також і тим, що система підготовки самих педагогів-будівельників у закладах вищої освіти (ЗВО) є відірваною як від НУШ, так і від реального будівельного виробництва. Майбутні педагоги не отримують необхідної інтегрованої педагогічно-будівельної підготовки, що унеможливлює дидактичну наступність. Таким чином, реформа НУШ, яка є порятунком для загальної середньої освіти, може бути знівельована на подальших етапах, якщо система підготовки педагогів профільного та професійного навчання не буде докорінно перебудована та інтегрована з НУШ.

Одним з ефективних механізмів такої перебудови є інноваційний кластер [1, с. 58]. Гіпотеза нашого дослідження полягає в тому, що інноваційний освітньо-науково-виробничий кластер є ключовою організаційно-педагогічною умовою для розробки та впровадження дидактичних систем, спрямованих на формування сучасної педагогічно-будівельної компетентності у майбутніх педагогів. Кластер виступає як «рятівний» механізм, що синхронізує підготовку педагогів з вимогами НУШ та потребами сучасної будівельної галузі.

Методологія дослідження базується на компетентнісному підході (як основи НУШ та сучасної професійної освіти), системному підході (розгляд кластера як екосистеми) та принципах педагогіки партнерства.

Діагностичний етап дослідження був спрямований на виявлення глибини дидактичного розриву: 1) аналіз готовності чинних педагогів професійних коледжів (ПК) [2, ч.5, ст.31] до роботи з методами НУШ; 2) аналіз очікувань роботодавців (будівельних компаній) щодо компетентностей педагогів, які готують для них кадри; 3) аналіз розриву між змістом підготовки педагогів у ЗВО та реальними вимогами індустрії.

Центральним елементом є розробка структурно-функціональної моделі кластера, що інтегрує заклади НУШ (як джерело вступників), ПК (як замовника педагога), університети (як центри підготовки педагогів-будівельників), будівельні компанії, організації, відділи при будівельних компаніях чи

університетах, які займаються інноваціями у будівництві та органи влади. Функції кластера безпосередньо спрямовані на підготовку педагога:

1. Прогностично-аналітична функція: спільне моделювання кваліфікаційного профілю педагога-будівельника, здатного розвивати компетентності випускника НУШ у професійному напрямку.

2. Ресурсна функція: створення спільних центрів (лабораторій, STEM-центрів при НУШ, ПК та ЗВО), де поєднуються будівельні технології (BIM) та освітні технології (інструменти для проєктної роботи), знайомі випускникам НУШ.

3. Розробницька (дидактична) функція. Уважається ключовою функцією. Формування спільних проєктних груп (педагоги ЗВО + педагоги ПК + інженери-будівельники + педагоги НУШ) для розробки наскрізних дидактичних систем для підготовки педагогів. Це включає розробку проблемно-орієнтованих дидактичних комплексів.

4. Навчально-апробаційна функція: організація стажувань майбутніх педагогів (студентів ЗВО) та педагогів-практиків (з НУШ і ПК) не лише на виробництві, але й у пілотних школах НУШ, та передових закладах освіти різного ступеня підготовки для розуміння методів та філософії реформи.

Таким чином, ми дійшли наступних висновків:

1. Інноваційний кластер розглядається як умова дидактичної синхронізації системи підготовки педагогів-будівельників з реформою НУШ та вимогами будівельної галузі.

2. Кластер стає механізмом, що дозволяє системі підготовки педагогів капіталізувати результати НУШ, а не ігнорувати їх. Практичне значення полягає в тому, що кластер є реальним шляхом підготовки педагогів, здатних ефективно навчати нове покоління українців – випускників НУШ. Це, у свою чергу, є запорукою кадрового забезпечення та інноваційного розвитку будівельної галузі.

3. Освіта, орієнтована на майбутнє (модернізації професійної освіти, яка передбачає, що навчальні заклади (коледжі, навчальні центри) мають бути гнучкими, діяти на випередження, тісно співпрацювати (Future-ready TVET)), вимагає коаліції стейкхолдерів, які синхронізують свої дії з пульсом глобальних змін.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сліпчишин Л., Голіяд І., Якимович Т., Дубовик О., Тропіна М. Повоєнна модернізація освіти: цифрове освітнє середовище як ключовий елемент інноваційно-освітнього кластеру. *Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи*. Вип. 2(12) / МОН

України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; [голов. ред. С. В. Совгіра]. Умань : Візаві, 2024. С. 56–67.

2. Про професійно-технічну освіту: Закон України від 10.02.1998 № 103/98-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-вр> (дата звернення: 14.11.2025).

Сергій Григорович Дудко,
заступник директора Полтавської академії
неперервної освіти
ім. М. В. Остроградського, доктор
педагогічних наук, м. Полтава,
dudko@pano.pl.ua,
<https://orcid.org/0000-0002-2560-0825>

ДИДАКТИЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА СТАРШОЇ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ

Ще у 2000-х роках в старших класах середніх шкіл України були введені профільні напрямки навчання (гуманітарні, природничі, технічні, економічні), що дозволяло старшокласникам більш глибоко спеціалізуватися в обраних дисциплінах. У зв'язку з цим зміст освіти і вимоги до його засвоєння диференціювали за трьома рівнями: обов'язкові результати навчання, визначені Державним стандартом (2004), профільний, зміст якого визначали програми, затверджені МОН, та академічний, за програмами якого вивчали дисципліни, тісно пов'язані з профільними предметами, а також здійснювали загальноосвітню підготовку учнів, які не визначилися щодо напрямку спеціалізації. Серед визначених компетентностей Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (2004) знаходимо здоров'язбережувальну компетентність [1].

У 2016 році започаткування реформи «Нової української школи» передбачало радикальні зміни в навчальному процесі та оновлення шкільної освіти. Концепція «Нової української школи» [2] стала інноваційною цільовою програмою розвитку загальної середньої освіти, що передбачала трансформацію змісту, організації освітнього процесу, дидактико-методичного забезпечення, підходів до оцінювання освітніх результатів у напрямі посилення особистісної орієнтації освіти, її розвивального, компетентнісного, демократичного характеру. В оновленому Державному стандарті профільної середньої освіти (2024) серед ключових компетентностей вже відсутня здоров'язбережувальна

компетентність, проте знаходимо соціальну та здоров'язбережувальну освітню галузь.

Метою нашого дослідження є визначення дидактичних умов формування здоров'язбережувального освітнього середовища у старшій профільній школі.

Для нашого дослідження нами використані теоретичні методи – інтерпретаційно-аналітичний для пошуку концептуальних засад формування моделі здоров'язбережувального освітнього середовища, конкретизації дидактичних умов здоров'язбережувального освітнього середовища, а також системно-структурний для схематичного зображення процесу формування відповідного освітнього середовища. Також застосовані емпіричні методи для спостереження, тестування, якості навчально-методичного забезпечення, заходів, спрямованих на зміцнення, розвиток та безпеку здоров'я учнів; педагогічний експеримент, узагальнення досвіду вчителів з метою перевірки ефективності обґрунтованих дидактичних умов формування здоров'язбережувального освітнього середовища старшої профільної школи;

Досліджуючи стандарт профільної середньої освіти (2024) простежуємо питання здоров'язбереження учнів профільної школи в ціннісних орієнтирах:

- формування культури здорового способу життя здобувача освіти, створення умов для забезпечення його гармонійного фізичного та психічного розвитку, добробуту;

- створення безпечного, вільного від насильства і булінгу (цькування) освітнього середовища, в якому забезпечено атмосферу довіри [3].

Також питання безпеки освітнього процесу, здорового способу життя досліджуємо в компетентнісному потенціалі освітніх галузей, зокрема соціальної та здоров'язбережувальної, що на наш погляд є недостатнім.

Ми погоджуємося з вітчизняними науковцями, зокрема із Л. Зеня, що актуальним залишається проблема формування здоров'язбережувального освітнього середовища у старшій профільній школі, до якої віднесено технічне оснащення закладів ЗЗСО, забезпечення безпечного освітнього середовища і психологічної підтримки учасників освітнього процесу, що становлять перспективи розвитку вітчизняної освіти [4, с. 16]. Підготовка сучасного вчителя, здатного виконувати відповідні трудові функції, провадити освітню діяльність з урахуванням соціально-політичної ситуації та тенденцій розвитку вітчизняної освіти, є одним з найголовніших завдань реформування старшої профільної школи.

Наші наукові пошуки дають можливість сформулювати засади формування здоров'язбережувального освітнього середовища старшої профільної школи. Процес формування здоров'язбережувального освітнього середовища старшої профільної школи набуває ефективності, якщо він здійснюється відповідно до таких дидактичних умов:

1. Забезпечення дидактичної інтеграції змісту освіти, навчально-методичного забезпечення, організаційних форм здоров'язбережувальної діяльності в освітньому процесі (урочної та позакласної) на розбудову безпечного, здорового (здоров'язбережувального) освітнього середовища.

2. Сформованість управлінської компетентності керівника ЗЗСО та професійної компетентності педагогічних працівників на формування здоров'язбережувальної діяльності закладу.

3. Упорядковування дидактичної взаємодії усіх учасників освітнього процесу на формування в учнів старшої профільної школи мотивації до проблеми збереження здоров'я, прагнення вести здоровий спосіб життя на основі ціннісного ставлення як до власного здоров'я так і оточуючих.

4. Забезпечення дидактизованої матеріально-технічної бази старшої профільної школи (зелені класи, екологічні стежини, зони відпочинку, спеціальне здоров'язбережувальне обладнання класів);

5. Проведення постійного моніторингу на рівень володіння здоров'язбережувальною та здоров'ярозвивальною компетентностями і цілеспрямоване осмислення результатів власної оздоровчої діяльності.

Дотримання визначених нами дидактичних умов дозволяє сформулювати здоров'язбережувальне освітнє середовище, яке забезпечує процес формування здоров'язбережувальної та здоров'ярозвивальної компетентностей учнів старшої профільної школи, що має реалізовуватися системно, планово, цілеспрямовано, поетапно з урахуванням особливостей психічного, фізіологічного та соціального розвитку кожної дитини.

Отже, наше дослідження показує, що дана проблематика формування здоров'язбережувального освітнього середовища старшої профільної школи у теорії та практиці є недостатньо вивченим і залишається надзвичайно актуальним. Дотримання сформованих нами дидактичних умов формування здоров'язбережувального освітнього середовища старшої профільної школи сприяє формуванню зазначеного освітнього середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дудко С. Г. Наукові основи моделювання здоров'ярозвивального середовища закладу загальної середньої освіти: дис. ... д-ра пед. н. 13.00.01.; Житомир. держ. уні-т ім. Івана Франка. Житомир, 2025. 717 с. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/43061/1/dys-Dudko.pdf>
2. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80>
3. Державний стандарт профільної середньої освіти. (2024). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-2024-%D0%BF#Text>
4. Зєня Л. Я. Профілізація середньої освіти: проблеми і перспективи. Вісник КНЛУ. Серія Педагогіка та психологія: зб. наук. праць / гол. ред. Кудіна В. В. Видавничий центр КНЛУ, 2024. Вип. 41. С. 9–20 DOI: <http://doi.org/10.32589/2412-9283.41.2024.322018>

Михайло Павлович Копельчак,
директор Львівського навчально-наукового
центру професійної освіти Українського
державного університету імені Михайла
Драгоманова, кандидат педагогічних наук,
доцент, старший науковий співробітник,
м. Львів, kopelchak@ukr.net

Тетяна Дмитрівна Якимович,
доцент кафедри технологічної освіти
Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова, кандидат
педагогічних наук, старший науковий
співробітник, м. Київ,
t.d.yakymovych@npu.edu.ua

Ірина Семенівна Голіяд,
старший науковий співробітник відділу
технологічної освіти Інституту педагогіки
НАПН України, кандидат педагогічних
наук, доцент,
м. Київ, goliyad-ktnk@ukr.net

СПІВПРАЦЯ ЛЬВІВСЬКОГО ОСВІТНЬО-НАУКОВО-ВИРОБНИЧОГО КЛАСТЕРА У ТРАНСФОРМАЦІЇ ФАХОВОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ

За результатами завершеного фундаментального дослідження «Багаторівнева система підготовки педагогів профільного і професійного навчання в умовах освітньо-науково-виробничого кластеру» (2022-2024р.р.) було створено Львівський освітньо-науково-виробничий кластер та побудовано модель багаторівневої системи підготовки майбутніх педагогів профільного і професійного навчання в умовах кластера [1]. У цю структуру увійшли УДУ

імені Михайла Драгоманова, заклади вищої та професійної освіти, наукові установи, роботодавці, громадські організації тощо. Ядром кластеру є Львівський науково-практичний центр, який має багаторічну історію та значний науковий досвід. Він створений Постановою Президії АПН України від 25 травня 1994 р. і був підпорядкований Національній Академії педагогічних наук України. У 2016 (Протокол №10 від 28 січня 2016 року) Центр став відокремленим структурним підрозділом НПУ імені М.П. Драгоманова. Діяльність Центру забезпечує надання освітніх послуг; задоволення потреб ринку праці у воєнний і післявоєнний час в Україні; розроблення та апробація нової моделі та напрямів діяльності навчально-дослідного центру закладу вищої освіти, спроможного до фінансового самозабезпечення, енергоефективного, інноваційного за змістом, саморегульованим, здатним до критичної самооцінки і саморозвитку тощо. У Центрі органічно поєднуються практико-орієнтована наукова діяльність, освітній процес і набуття здобувачам освіти практичних навичок найвищої якості. Центр тісно співпрацює з професійними навчальними закладами, роботодавцями, громадськими організаціями та державними установами України і світу. Навчально-наукову роботу у Львівському ННЦ ПО виконують 9 штатних педагогічних співробітників, серед яких: 2 доктора педагогічних наук, 4 кандидата педагогічних наук, 1 кандидат психологічних наук. Окрім того, до роботи залучаються провідні методисти, викладачі-новатори, управлінці закладів освіти на основі укладених цивільно-правових угод.

Інноваційний потенціал проєктів, що здійснюються в умовах Львівського освітньо-науково-виробничого кластера проявляється у створенні системного, а не фрагментарного, рішення для вітчизняної фахової освіти [2]. Мета наступного дослідження «Трансформація фахової освіти в умовах воєнних викликів: кластерне середовище та мультимодальні інструменти для реалізації індивідуальних освітніх траєкторій» полягає в розробці концепції трансформації фахової освіти в умовах воєнних викликів шляхом створення кластерного середовища та впровадження мультимодальних інструментів, що забезпечують ефективну реалізацію індивідуальних освітніх траєкторій як ключового механізму відновлення людського капіталу та соціальної реінтеграції ветеранів та постраждалого населення. Завдяки кластерному підходу об'єднуються зусилля наукових установ, університетів і підприємств оборонно-промислового комплексу та критичної інфраструктури, що забезпечить підготовку фахівців, необхідних для відбудови. В умовах воєнних викликів ініційовані проєкти передбачають співпрацю з освітніми, соціальними та громадськими

організаціями, вирішення проблем реінтеграції та соціалізації ветеранів війни та їх сімей; співпраця з ветеранськими центрами (центрами ветеранського розвитку тощо) з метою підтримки та сприяння успішної реінтеграції ветеранів та членів їх родин до цивільного життя; співпраця з організаціями професійних заходів для вчителів (педагогів) з метою інтеграції нових навчальних технологій у практику викладання; партнерство з громадськими організаціями для поширення знань серед місцевих громад про можливості сучасної освіти в процесах відбудови.

Співпраця Львівського освітньо-науково-виробничого кластера з відділом технологічної освіти Інституту педагогіки НАПН України є ключовим чинником у забезпеченні науково обґрунтованої трансформації фахової освіти в умовах воєнних викликів. Така взаємодія ґрунтується на інтеграції наукових досліджень, освітніх практик і виробничих потреб, що дозволяє формувати сучасне бачення підготовки майбутніх учителів технологій [3]. У рамках партнерства здійснюється спільне опрацювання змістових ліній і методичних підходів до технологічної освіти, розроблення рекомендацій щодо модернізації освітніх програм, оновлення графічної та проектно-технологічної складової, а також впровадження інноваційних педагогічних технологій. Науковці відділу забезпечують експертний супровід освітніх новацій, проводять аналіз ефективності кластерних моделей взаємодії, беруть участь у формуванні критеріїв якості підготовки педагогічних кадрів.

Важливим кроком у трансформації фахової освіти в умовах воєнних викликів стало започаткування Наукового парку «Міжнародний освітній кластер УДУ імені Михайла Драгоманова». Його діяльність спрямована на поєднання можливостей науки, освіти, виробництва й бізнесу через координацію інноваційних проектів. Це дає змогу прискорити розроблення і впровадження в освітній процес сучасного науково-методичного забезпечення й інноваційних педагогічних технологій, стимулювати інноваційну активність та забезпечити ефективне використання наявного наукового потенціалу й матеріально-технічної бази. Окрему увагу приділено комерціалізації результатів наукових досліджень і їх впровадженню в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення економіки України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Багаторівнева система підготовки педагогів профільного і професійного навчання в умовах освітньо-науково-виробничого кластера: колективна монографія / за ред. Л. В. Сліпчишин. К.: УДУ імені Михайла Драгоманова. 2025. 436 с.
2. Корець М.С., Копельчак М.П., Тітова Н.М. Система забезпечення якості підготовки

фахівців технологічної та професійної освіти в умовах інноваційного освітнього кластеру. Підготовка вчителя трудового навчання в контексті оновлення професійних і освітніх стандартів: колективна монографія / Кол. авт.; наук. редактор доктор педагог. наук, професор Стешенко В. В. Слов'янськ: Видавництво Б. І. Маторіна, 2021. 243 с.

3. Iryna Savka, Tetiana Yakymovych, Tetiana Ruziak, Pavlo-Vadym Kozlovskyi, Iryna Turchyn, Iryna Holiiad. Future Teachers' Digital Skills Development Through Professional and Vocational Training in Informal Education. *New Educational Review*. 2025. Vol. 79, No. 1. С. 191–207. DOI: <https://doi.org/10.15804/ner.2025.79.1.13>

Людмила Денисівна Кучерук,
методист Вищого професійного училища
№ 29 м. Львова, м. Львів,
lyudmilakucheruk2@gmail.com

МОДЕРНІЗАЦІЯ ДИДАКТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ: РОЛЬ МЕТОДКАБІНЕТУ В ІНТЕГРАЦІЇ З НОВОЮ УКРАЇНСЬКОЮ ШКОЛОЮ

Дані тези досліджують інтеграцію стандартів НУШ (10–11 кл.) та професійної підготовки робітників. Обґрунтовано трансформацію функцій методкабінету з контролюючих на проєктно-аналітичні. Запропоновано шляхи модернізації дидактичного забезпечення (інтеграція змісту, оцінювання, цифровізація) для створення безшовного освітнього простору.

Сучасна професійна освіта трансформується, маючи подвійну мету: підготовку кадрів для відбудови та інтеграцію повної середньої освіти за стандартами Нової української школи.

Проблема полягає у дидактичному конфлікті між орієнтацією професійної освіти на “hard skills” і стандарти та фокусом Нової української школи на ключових компетентностях, “soft skills” і формувальному оцінюванні.

Традиційний методкабінет, діючи як репозиторій планів та інструмент контролю, не долає цю суперечність [1, с. 73]. Це загрожувє освітньою дихотомією, де учень є «компетентною особистістю НУШ» на загальноосвітніх предметах і «виконавцем стандарту» під час професійного навчання.

Проблема практичної інтеграції цих двох стандартів на рівні дидактичного забезпечення закладу професійної освіти та визначення нової ролі методичного кабінету у цьому процесі потребує негайного вирішення.

Подолання дидактичного розриву вимагає трансформації методкабінету з контролюючого органу в проєктно-аналітичний центр. Його ключова роль

модернізація дидактичного забезпечення для інтеграції загальноосвітньої та професійної складових.

В процесі трансформації слід виділити ключові напрями модернізації, які координує методичний кабінет:

1. Інтеграція змісту: від паралельності до синергії: методичний кабінет має стати платформою для обов'язкової співпраці викладачів-предметників (Нова українська школа) та педагогів практичного і теоретичного професійного навчання.

– Функція методичного кабінету: Організація та методичний супровід розробки бінарних та інтегрованих уроків.

– Приклад дидактичного забезпечення: Методичний кабінет розробляє методичні рекомендації для інтегрованого уроку «Фізика + Електро-зварювальні роботи». Тема Нової української школи «Закони постійного струму» вивчається не абстрактно, а на практичному кейсі розрахунку перерізу проводу для конкретного приміщення (вимоги професійної освіти).

2. Компетентнісна «переупаковка» професійних модулів: методичний кабінет допомагає «побачити» ключові компетентності Нової української школи всередині традиційних завдань професійної освіти.

– Функція методичного кабінету: Створення банку кейс-стаді та ситуативних завдань, що поєднують професійні та загальні компетентності.

– Приклад дидактичного забезпечення: *Традиційне завдання (професійна освіта): «Виконати штукатурні роботи на ділянці стіни». Модернізоване завдання (професійна освіта + Нова українська школа): «Ви – ФОП (підприємливість). Розрахуйте вартість матеріалів для клієнта (фінансова грамотність). Оберіть екологічно безпечні суміші (екологічна компетентність) та обґрунтуйте вибір. Виконайте роботи».*

3. Впровадження цифрового дидактичного забезпечення. Методичний кабінет стає хабом з пошуку, апробації та методичної адаптації цифрових інструментів, які однаково корисні для Нової української школи і професійної освіти.

– Функція методичного кабінету: Адаптація галузевих симуляторів, розробка електронних навчальних курсів, що поєднують теорію і практику.

– Приклад дидактичного забезпечення: Методичний кабінет розробляє методику використання VR-тренажера (напр., для зварювальників) не лише для відпрацювання навички (професійна освіта), але й для аналізу помилок та саморефлексії (компетентність «уміння вчитися» Нової української школи).

4. Розробка інтегрованої системи оцінювання. Найскладніше завдання методичного кабінету – поєднати формувальне оцінювання Нової української школи із сумативним кваліфікаційним іспитом професійної освіти.

– Функція методичного кабінету: Розробка дидактичних інструментів, що дозволяють відстежувати розвиток компетентностей Нової української школи у процесі виробничого навчання та виробничої практики.

– Приклад дидактичного забезпечення: Розробка структури «Портфоліо учня». Воно включає не лише фото виконаних робіт (результат професійної освіти), але й рефлексії учня: «Як я працював у команді?», «Як я вирішив нестандартну проблему?» (процес і компетентності Нової української школи).

4. Висновки

В умовах інтеграції профільної середньої освіти (Нова українська школа) та професійної підготовки, роль методичного кабінету кардинально змінюється. Він перестає бути сховищем дидактичних матеріалів і стає архітектором безшовного освітнього простору.

Модернізація дидактичного забезпечення під керівництвом методичного кабінету дозволяє:

1. Подолати дидактичний розрив між загальноосвітньою та професійною підготовкою.

2. Забезпечити реальний розвиток ключових компетентностей Нової української школи через професійну діяльність.

3. Підвищити якість дидактичних систем профільної освіти, готуючи не «виконавця», а адаптивного, мобільного та конкурентоздатного кваліфікованого робітника.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гладкова Г. В., Фільчакова Т. В. Від методичного кабінету до центру професійного розвитку педагогічних працівників: виклики, трансформації, розвиток. *О-72 Освіта Донеччини: історія, сьогодення та майбутнє*: збірник тез доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Київ, 06 вересня 2022 року) /відп. ред. Д. В. Малєєв; Донецький ОБЛІППО. Київ: [б. в.], 2022. С. 70–75.

Катерина Вікторівна Лукашенко,
старший інспектор відділу аспірантури та
докторантури Українського державного
університету імені Михайла Драгоманова,
м. Київ, berezanskaya1994@gmail.com

ФОРМУВАННЯ ІНЖЕНЕРНОГО МИСЛЕННЯ В УМОВАХ ПРОФІЛЬНОЇ ОСВІТИ: ДИДАКТИЧНИЙ АСПЕКТ

Сучасний світ характеризується динамічними процесами розвитку, модернізації та трансформації, що охоплюють усі сфери людської діяльності. Промисловість, медицина, економіка й освіта зазнають глибоких змін, спрямованих на підвищення ефективності, інноваційності та конкурентоспроможності. Особливе місце серед цих сфер посідає освіта, адже саме вона є фундаментом сталого розвитку суспільства та професійного зростання особистості. Освітній процес забезпечує формування інтелектуального, професійного та духовного потенціалу людини, сприяючи її самореалізації, усвідомленому вибору професійного шляху та підвищенню якості трудової діяльності.

Професійна освіта постала перед необхідністю формування інженерного мислення в умовах профільної підготовки. Це є одним із ключових напрямів розвитку сучасної профільної освіти.

Дослідник І. Водовозов дає таке визначення поняття *«Інженерне мислення»* – це прагнення до найкращого вирішення поставленого завдання, що вимагає особливої уваги до проблеми етики в контексті інженерної діяльності [1]. Він говорить, що розуміння та формування інженерного мислення є важливим компонентом в профільній освіті загалом. Важливим розвитком є необхідність формування технологічної просвіти. Саме формування інженерного мислення в профільній освіті дають змогу здобувачам зрозуміти, який шлях обрати в майбутньому або якою спеціальністю є бажання оволодіти і бути конкуренто спроможними на ринку праці.

Відповідно Т. Гура розглядає інженерне мислення, як важливий компонент у розвитку фахівця в цілому. На думку дослідника інженерне мислення має такі компоненти: конструктивну, технологічну, економічну та дослідницьку [2].

Науковці Ю. Якуменко, Ю. Поплавко, Ю. Лавруш розглядають основний фокус системного мислення, що зосереджений на дослідженні складних проблем і систем з урахуванням взаємодії між їхніми компонентами. Така навичка

мислення високого порядку сприяє здатності учнів вирішувати міждисциплінарні проблеми реально світу [3]. Вони стверджують, що формування інженерного мислення відбувається за допомогою системного та критичного мислення. Інженерне мислення чітко розкривається в профільній освіті, коли не ставлять жорстких рамок, які обмежують використання та розуміння системного та критичного мислення. Дослідники наголошують, формування інженерного мислення є важливим кроком в профільній освіті за допомогою поєднання в отриманні теоретичних та практичних знань. Тенденції технологічного розвитку в світі дають чітке розуміння, що освітній процес зазнає і буде зазнавати змін. Відповідно до розвитку технологій в цілому світі, виникає потреба в кваліфікованих спеціалістів інженерних спеціальностей. Також суттєві зміни відбуваються й в освіті.

Викладання інженерних спеціальностей потребує змін, а саме:

1) вдосконалення освітніх програм. Саме програми дають чіткий план дій, як навчати, чим навчати, для чого навчати і що ми матимемо після того як освітній процес завершиться;

2) викладач розробляє навчальний матеріал, який має бути насиченим, гнучким та актуальний для освітнього середовища;

3) облаштування середовища в закладі освіти таким чином, щоб найкраще засвоїти теоретичний та практичний матеріал.

Такі складові дають можливість розуміння, розвитку та формування критичного мислення в профільній освіті. Інженерне мислення допомагає розвивати кругозір учнів так і напрямок в якому саме вони хочуть бути задіяні в майбутньому, розкрити їхній потенціал як майбутнього фахівця своєї справи. Інженерне мислення дає можливість мислити нестандартно, нешаблонно, що дає кращий ефект та результат. Розвиває бажання досліджувати той чи інший шлях діяльності, розбиратись, розуміти суть дослідження та отримати позитивний результат під час тієї чи іншої діяльності. Формування інженерного мислення забезпечує розвиток і вдосконалення в учнів критичного мислення, технічної інтуїції та наукової уяви.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Водолазов І. Трансверсальність і мультираціональність інженерного мислення: опції війни й миру. URL: https://visnuk.dano.dp.ua/index.php/pp/article/view/148?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 13.11.2025).

2. Гура Т. В. Інженерне мислення як необхідна складова конкурентноздатності інженера-програміста. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/50586513.pdf> (дата звернення: 13.11.2025).

3. Yakymenko Y., Poplavko Y., Lavrysh Y. Steam as a factor of individual systems thinking development for students of electronics speciality URL: https://ae.fl.kpi.ua/article/view/208315?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 13.11.2025).

Костянтин Олександрович Маклаков,
аспірант кафедри освітніх наук
Центральноукраїнського державного
університету імені Володимира
Винниченка, м. Кропивницький,
kostiantynmaklakov9@gmail.com

ІНТЕГРАЦІЯ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДО РОБОТИ В МРЦ

У сучасних умовах розвитку технологічної освіти актуальною є проблема підготовки майбутніх учителів технологій до професійної діяльності в умовах міжшкільного ресурсного центру як інноваційного освітнього середовища. Сьогодні МРЦ – сучасна модель організації технологічної освіти, вимагає від педагога високого рівня професійної мобільності, технологічної грамотності, здатності до роботи з обладнанням нового покоління та уміння організовувати діяльність учнів у форматі практико-орієнтованого навчання [1].

Ефективна підготовка майбутнього вчителя технологій неможлива без глибокої інтеграції теоретичної підготовки з практичною діяльністю на базі МРЦ. Теоретичний компонент, який студенти опановують у закладі вищої освіти, забезпечує ґрунтовні знання з методики навчання технологій, основ техніки та технологій, основ безпеки, педагогіки й психології та інших професійно спрямованих дисциплін, а практичний – створює умови для реального застосування цих знань у професійних ситуаціях. Поєднання цих двох векторів сприяє формуванню стійких професійних умінь і здатності вчителя до інноваційної діяльності.

Сучасний учитель має володіти вміннями добирати й ефективно застосовувати різні електронні ресурси та педагогічні технології, які роблять навчання зрозумілим, доступним і цікавим. Важливо, щоб педагог умів організовувати комфортну співпрацю й комунікацію між усіма учасниками освітнього процесу, створюючи атмосферу взаємодії та підтримки [2, с. 30].

Ключові напрями інтеграції теорії та практики в системі підготовки майбутнього вчителя технологій вбачаємо в організації таких форм роботи:

- проведення лабораторних та практичних занять у МРЦ, що дозволяє студентам працювати з сучасним обладнанням;
- включення здобувачів освіти у виробничі та навчальні процеси, які передбачають розробку і реалізацію навчальних проєктів разом з учнями;
- участь майбутніх учителів у майстер-класах, тренінгах і інших заходах, спрямованих на опанування інноваційних методів навчання;
- педагогічна практика, у межах якої студенти виконують функції наставника, тьютора та фасилітатора, супроводжуючи учнівські проєкти;
- моделювання професійних ситуацій, що допомагає відпрацьовувати навички прийняття рішень, організації освітнього процесу, управління безпекою та ресурсами.

Практична діяльність у МРЦ сприяє формуванню в майбутніх учителів таких професійно важливих якостей, як інженерне та технологічне мислення, цифрова грамотність, креативність, здатність до проєктування та конструювання, а також уміння працювати в команді та комунікувати з учасниками освітнього процесу різного віку. Особливої уваги потребує розвиток компетентності вчителя щодо організації індивідуальних освітніх траєкторій, використання змішаного навчання та інтерактивних вебресурсів.

Успішна інтеграція теоретичного і практичного складників можлива за умови співпраці ЗВО та МРЦ у межах єдиного інноваційного освітнього простору, який поєднує навчальні аудиторії, майстерні, цифрові лабораторії та ресурси. Це забезпечує безперервність професійного становлення майбутнього педагога, а також сприяє підвищенню якості технологічної освіти учнів.

Окремо варто виділити педагогічну практику, яка є ключовим етапом професійного становлення майбутнього вчителя, оскільки «орієнтована на відтворення потенційних можливостей особистості, її творчої основи, необхідної для ефективного здійснення педагогічної діяльності в контексті інноваційних процесів» [3, с. 53]. Практика забезпечує безпосереднє занурення у реальний освітній процес і дає змогу застосувати теоретичні знання в практичній діяльності. Саме під час практики формуються фахові компетентності, педагогічне мислення, уміння організовувати навчання, працювати з учнями, добирати методи та технології викладання, налагоджувати комунікацію й створювати сприятливе освітнє середовище. Вона дозволяє майбутньому

педагогу усвідомити власні професійні сильні сторони та зони розвитку, отримати досвід рефлексії, адаптуватися до вимог сучасної школи та зрозуміти специфіку професії на практиці. Таким чином, педагогічна практика є невід'ємною умовою формування професійної готовності та відповідальної позиції майбутнього вчителя.

Інтеграція теорії та практики у підготовці майбутніх учителів технологій є визначальною умовою їхньої готовності до роботи в МРЦ. Такий підхід забезпечує формування компетентнісного, гнучкого, інноваційно спрямованого педагога, здатного відповідати вимогам сучасної української школи та динамічного технологічного розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чистякова Л. О. Моніторинг у системі технологічної освіти: теорія і практичні здобутки. *Перспективи та інновації науки*. 2022. № 10(15) 2022. 604 с. С. 321–331.
2. Kulyk Ye., Kravchenko L., Blyzniuk M., Chystiakova L., Orlova N., Bukhun A. Pedagogical Technologies for Competent Training of Teachers in Ukrainian Professional Education. *International Journal of Education and Information Technologies*. vol. 16, pp. 29–38, 2022. DOI: 10.46300/9109.2022.16.3 URL: <https://npublications.com/journals/articles.php?id=130>.
3. Вознюк О., Дубасенюк О. Перспективні напрямки підготовки майбутніх вчителів до інноваційної педагогічної діяльності. *Нові технології навчання* : збірник наукових праць Київ, 2020. Вип. 93. 184 с. С. 50–57.

Марія Віталіївна Пась,
студент Волинського національного
університету імені Лесі Українки, м. Луцьк,
mashapas0923@gmail.com

ЖАНР ПРИГОДНИЦЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ 5–7 КЛАСІВ НУШ

Актуальність і постановка проблеми дослідження. У контексті вимог Нової української школи до формування ключових компетентностей учнів особливе значення має пригодницька література, адже поєднання динамічного сюжету, емоційної насиченості та проблематики, близької юним читачам, допомагає утримувати увагу й формувати стійкий інтерес до книги. Через зіткнення героя з труднощами стають зрозумілі моральні аспекти вчинків, покращується здатність співпереживати та усвідомлювати життєві цінності.

Мета дослідження полягає у визначенні жанрових особливостей пригодницької літератури для дітей та підлітків, аналізі методики її викладання в умовах Нової української школи, а також у створенні комплексу методичних

матеріалів для роботи з учнями 5–7 класів. Матеріалом стали художні твори пригодницького жанру, включені до програми НУШ для 5–7 класів (розділи «У пошуках пригод і чудес», «Романтика пригод і фантастики», «Пригоди і гумор», «Фантастика та фентезі»). Для досягнення мети застосовано комплекс методів: літературознавчий аналіз для виявлення жанрових ознак та характеристик героя пригодницької літератури; педагогічний аналіз для вивчення навчальних програм, підручників і методичних рекомендацій; метод узагальнення для формулювання висновків.

Основні результати. Пригодницький жанр у світовій і вітчизняній літературі визначають як оповідь, у центрі якої перебуває сюжет, побудований на низці динамічних, напружених і часто небезпечних подій [1, с. 436]. Основою такої прози є рух – фізичний і психологічний, освоєння нових територій, мандрівки у невідоме, боротьба з перешкодами, що випробовують кмітливість, відвагу і внутрішню стійкість героя. Пригодницька проза посідає особливе місце у літературному процесі, поєднуючи розважальну функцію з потужним виховним потенціалом. Як зазначає Д. Семенова, читач, який обирає пригодницькі романи й повісті, зазвичай шукає не стільки витонченого естетичного переживання, скільки динамічного, «легкого» й захопливого сюжету [2, с. 114]. На наш погляд, важливою ознакою пригодницької прози є інтенсивний розвиток фабули, побудованої на несподіванках, ризикованих випробуваннях і гострих конфліктах. Також для неї характерний специфічний хронотоп, адже здебільшого події відбуваються у віддалених від дому місцях, що розширює межі сприйняття дійсності та підкреслює контраст між звичним і надзвичайним. Загалом у пригодницькій прозі поєднано динамічний сюжет, емоційно насичений конфлікт і динамічний розвиток дії.

Світ пригод займає важливе місце у шкільному курсі української літератури для 5–7 класів. Так, у процесі вивчення розділу «У пошуках пригод і чудес» п'ятикласники, читаючи програмні твори (Всеволод Нестайко «Чарівні окуляри», Зірка Мензатюк «Таємниця козацької шаблі»), вчать помічати причинно-наслідкові зв'язки та характер взаємодії персонажів, розвивають власне аналітичне мислення, аналізують мотиви героїв тощо. Крім звичних уроків читання та аналізу твору, доцільно використовувати інтегровані заняття із образотворчого мистецтва, у ході яких створювати ілюстрації та карти подорожей на основі композиції творів або на основі вчинків персонажів.

Школярів шостого класу, у міру освоєння розділу «Романтика пригод і фантастики», варто залучати до групових обговорень і аналітичних завдань, у

ході виконання яких треба буде висловлювати власні судження, підкріплюючи їх цитатами з тексту, оцінювати співвідношення добра і зла, позитивних і негативних персонажів, їхні мотиви та вчинки. Під час роботи з повістями Лесі Ворониної «Таємне товариство боягузів, або Засіб від переляку № 9» та Володимира Арєнєва «Сапієнси» учні, зважаючи на свій вік та літературні вміння, мають виділити ключові епізоди й аналізувати мотиви героїв, порівнюючи його із власним життям.

У розділах «Пригоди і гумор» та «Фантастика та фентезі» у навчальній програмі 7-го класу передбачено вивчення творів, де поєднані комедійні, фантастичні елементи та ознаки пригодницької прози, що допомагає усвідомлювати соціальні, моральні й емоційні перепетії життя головних героїв у легкій формі. В межах розділу «Пригоди і гумор» передбачене прочитання творів Валентина Чемериса «Вітька + Галя, або Повість про перше кохання» (скорочено) Наталки Малетич «Щоденник ельфа» (розділ «Усе шкереберть. І в цьому є сенс»). Щодо другого розділу, то вивчаються твори Олеся Бердника «Хто зважиться – вогняним наречеться» та Галини Пагутяк «Королівство».

Відповідно, працюючи над темами «Пригоди і гумор» та «Фантастика і фентезі», доцільним завданням для підлітків сьомого класу є підготовка мінідиспутів щодо вибору героїв, створення лепбуків, чат-переписок персонажів і медіапроектів у групах, що загалом допоможе школярам усвідомлювати жанрові відмінності творів та формувати навички аргументації й співпраці. Особливої уваги учнів 5–7 класів заслуговують творчі та проєктні завдання, які сприяють розвитку художньої уяви, критичного мислення тощо (наприклад, проєкт «Козацькі символи в сучасному світі»).

Висновки. За допомогою пригодницької літератури у 5–7 класах формуються сприятливі умови для поєднання літературного аналізу із міжмистецькими практиками, покращується критичне мислення школярів, сприйняття тексту та навички аналізу сюжету, вчинків героїв та мотивів, що призвели до цих вчинків. У легкій та ненав'язливій формі у творах пригодницького характеру простежується паралель між добром та злом, між позитивними та негативними героями, і, відповідно, між їх вчинками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Літературознавчий словник-довідник / за ред. Р. Гром'яка, Ю. Коваліва, В. Теремка. Київ : Академія, 2007. 752 с.

2. Семенова Д. С. Екзотичні пригодницькі романи для юнацтва в українській та польській літературах: два структурні типи з огляду на національну ідентичність. *Наукові записки НаУКМА. Філологічні науки*. 2013. Т. 150. С. 98–105.

Катерина Григорівна Постова,
провідний науковий співробітник відділу
підтримки обдарованості Інституту
обдарованої дитини НАПН України,
кандидатка психологічних наук, м. Київ,
kateruna_p@ukr.net

ПРОЯВИ КРЕАТИВНОСТІ В STEAM-ОСВІТІ

Основними параметрами, що визначають розвиток креативності, є дивергентні здібності, рівень сформованості яких суттєво впливає на результативність діяльності. Водночас доцільно враховувати й інші психологічні особливості, що позначаються на розвитку креативності: особливості сприйняття та спостережливості, інтуїтивність, асоціативність, здатність до імпровізації та інші прояви творчого потенціалу. Саме ці характеристики є важливими для ефективної реалізації STEAM-освіти [1; 2].

Ідентифікація ключових проявів спостережливості дітей, які впливають на формування креативності, відіграє суттєву роль у впровадженні STEAM-підходів. Саме на цьому аспекті прояву креативності зупинимось більш детально.

Особливості сприйняття креативних учнів полягають у здатності вловлювати міждисциплінарні зв'язки між різними навчальними предметами, навіть якщо на перший погляд вони не є очевидними. У STEAM-освіті це проявляється в умінні поєднувати художні та технічні підходи, переносити знання з однієї галузі в іншу, знаходити нетипові рішення там, де інші учні бачать лише стандартну задачу [3].

Важливого значення набувають прояви образного та візуального сприйняття. Розвинені образні здібності сприяють формуванню ментальних моделей, схем і проєктів; учні легше уявляють кінцевий результат, маючи лише окремі елементи. Тому розвиток образного й візуального сприйняття є необхідним у 3D-моделюванні, дизайні, конструюванні та робототехніці, які інтегрує STEAM-освіта [4].

Для дослідницької та проєктної діяльності, зокрема колективної, характерна систематична робота, що потребує формування сенсорної чутливості

до деталей. Креативні діти вирізняються тим, що швидше помічають зміни у структурі, взаємодії чи характеристиках об'єктів; виокремлюють дрібні деталі; встановлюють взаємозв'язки між елементами. Такі особливості найчастіше проявляються під час спостережень у наукових музеях; виконанні лабораторних і практичних робіт, де учні висловлюють судження, не передбачені завданням; роботи з природними об'єктами; детальному аналізі матеріалів і текстур досліджуваного об'єкту. Саме увага до деталей поглиблює міждисциплінарні зв'язки та розширює спектр можливих рішень проблеми що є важливим у STEAM [3; 4].

STEAM-освіта є практикоорієнтованою: експерименти, спостереження, практикуми, експедиції та проєкти становлять основу її реалізації. У процесі такої діяльності активно розвивається спостережливість. Вищий рівень креативності властивий учням, які швидше помічають помилки або закономірності, пропонують кілька варіантів інтерпретації результатів, враховують можливі зміни у процесі та звертають увагу на неочевидні аспекти явищ. При цьому важливо враховувати вікові закономірності розвитку, індивідуальні особливості учнів та контекст їхньої діяльності [3].

Одним із важливих проявів креативності, що фіксується у більшості діагностичних методик, є гнучкість мислення. Використання гнучкості сприйняття у процесі спостереження дозволяє визначити, чи здатна дитина змінювати кут зору на проблему, адаптуватися до нових умов, переформулювати задачу, відмовлятися від неефективних рішень і пропонувати нові. Гнучкість мислення є однією з ключових здібностей у роботі з інженерними задачами та прототипуванням, що є складниками STEM/STEAM-освіти [2; 1].

Не менш важливим є емоційно-естетичне сприйняття – унікальна характеристика, яка вирізняє STEAM від STEM та підкреслює поєднання функціональності й естетики. Креативні учні здатні оцінити не лише ефективність, а й гармонійність, елегантність та візуальну привабливість рішень, інтегруючи мистецькі компоненти у технічні проєкти [1; 2].

Отже, креативні учні в умовах STEAM демонструють цілісне, багаторівневе й чутливе сприйняття світу. Їхня спостережливість виходить за межі простого відтворення фактів і полягає у здатності бачити взаємозв'язки, структури, потенціал та можливості для створення нового.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Шевченко О., Андрущенко Н., Сірик Е. Роль STEAM-освіти у формуванні креативності й інноваційного мислення здобувачів освіти. *Наукові інновації та передові технології*. 2023. № 7(21). С. 486–496.
2. Поліхун Н., Постова К. Ефективність використання форм і методів навчання обдарованої учнівської молоді в умовах реалізації STEM/STEAM-освіти. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2024. № 4 (95). С. 18–24.
3. Кузьменко Н. STEAM-підхід на уроках мистецтва. *Мистецтво та освіта*. 2023. № 4 (110). С. 12–17.
4. Кулінка Ю. STEAM-підхід у формуванні дизайнерської культури майбутніх учителів технологій. *Інноваційні технології у підготовці сучасного педагога*. 2025. Вип. 33. С. 115–120.

Лідія Василівна Сліпчишин,
професор кафедри технологічної освіти
Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова, доктор
педагогічних наук, м. Київ,
lida.slipchyshyn@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО КЛАСТЕРУ

Реформи в освіті актуалізують питання про співвідношення традицій та інновацій, враховуючи, що кожна з груп має свої сильні та слабкі сторони. На тлі зміни педагогічних парадигм зростає вимога суспільства до знаходження в освіті проблем і шляхів їх розв'язку, що сприяють якісним перетворенням, адекватним сучасним реаліям. Зміни технологічного ландшафту посилюють увагу до технологічної культури молодого покоління, яка формується в стінах школи на уроках «Технологій». Як показує практика, підготувати сучасного вчителя технологій можна, об'єднавши зусилля наукового, освітнього, виробничого і соціального потенціалів у новітній формі економічних відносин – кластері.

Педагогіка як наука досліджує сутність формування і розвитку людської особистості в спеціально організованому педагогічному процесі, в основі якого лежить теорія і методика виховання. Соціальним аспектом педагогіки є освітня діяльність. Під впливом розвитку суспільства, ускладнення виробництва, інтеграційних і комунікативних процесів змінюються завдання педагогіки у напрямі опрацювання нового змісту освіти і складових педагогічного процесу, що потребує розробки нової методології та сучасного педагогічного мислення.

Серед науковців немає усталених поглядів щодо відмінностей традиційної та нової педагогіки. Якщо в реальному суспільстві тенденції вказують на вищий,

принципово новий рівень розвитку, то потрібно змінювати педагогічну парадигму та орієнтуватися на вироблення нового педагогічного мислення. Як вважає більшість педагогів (С. Бондар, Р. Гуревич, Н. Мойсеюк та ін.), традиційна педагогіка сприяє оволодінню основами наук відповідно до стандартів, але з позиції примусу, з орієнтацією на інформованість особистості, традиційні методи навчання. Сьогодення ж потребує нової методології, орієнтованої на цифровізацію.

Нова педагогіка пов'язана з переходом до нової освітньої екосистеми майбутнього, яка ґрунтується на інтеграції надбань традиційної педагогіки і можливостей цифрової педагогіки. Постійна адаптація та оптимізація поліпшують освітню систему, а технологічна основа забезпечує доступ до навчання, до його персоналізації відповідно до потреб здобувачів, надає шляхи прискореного розвитку особистості, формує технологічну культуру.

Ключовим ресурсом модернізації сучасної освіти та навчання є цифрові технології. Як зазначено у [2, с. 16], використання цифрових освітніх технологій має сприяти досягненню найбільш поширених в європейських країнах освітніх цілей: якість, ефективність, справедливість і доступ. За кожним з цих вимірів цілі впливають на викладання і результати навчання, сприяють інклюзивності та доступу за допомогою персоналізованих інструментів навчання і допоміжних технологій, тим самим підвищуючи продуктивність та ефективність роботи педагогів. У цифровій освіті виокремлюють такі типи результатів, як: когнітивні навички, соціально-емоційні навички, добробут та соціальні результати [2, с. 18]. Ця освіта потребує адаптації педагогічних підходів, навчальних програм та оцінювання, підтримки вибору відповідних цифрових технологій та інструментів, популяризації ефективних педагогічних практик, розробки стратегій для подолання бар'єрів, що обмежують використання цифрових технологій для викладання та навчання. Завдяки цифровим технологіям неоднаковими способами і в різних аспектах підтримується повсякденне навчання здобувачів: для пошуку, обміну та адаптації педагоги використовують онлайн-платформи, інтерактивні білі дошки, програмне забезпечення для презентацій та відстеження прогресу в навчанні, підготовки та адміністрування оцінювання завдань, інтерактивне програмне забезпечення, навчальне програмне забезпечення, використання ігор тощо. Для багатьох освітніх систем вже стало стандартом використання технологій, які допомагають педагогам та описують поведінку здобувачів [2, с. 63]

Як показало наше дослідження, майбутній вчитель технологій, який навчається в кластерному середовищі за дуальною формою освіти на робочому місці педагога, активно працює над удосконаленням власної методичної та цифрової компетентностей, використовує сучасні цифрові інструменти. Готуючись до занять, він під керівництвом куратора і наставника навчається методично правильно застосовувати традиційні та інноваційні методи, розробляти навчально-методичне забезпечення, використовуючи сучасні комп'ютерно-орієнтовані ресурси і, що найважливіше, відразу на практиці це апробовувати. Як результат, формується глибоке розуміння взаємозв'язків дій педагога з механізмами мислення і сферами особистості здобувача [1, с. 199].

Таким чином, на основі розглянутого вище можна дійти висновку про те, що в сучасних умовах особливістю фахової діяльності вчителя технологій є інтеграція традиційної та цифрової педагогіки, в якій велику роль відіграє його рівень цифрової компетентності, а також здатність ефективно застосовувати в освітньому процесі можливості цифрової педагогіки. Саме завдяки предмету «Технології» відбувається залучення молодого покоління до цінностей технологічної сфери. І в цьому процесі провідну роль виконує сучасний вчитель технологій, підготовлений до вимог реального виробництва в умовах інноваційного кластеру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. OECD& Shaping Digital Education: Enabling Factors for Quality, Equity and Efficiency, OECD Publishing, Paris, 2023. 252 p. URL: <https://doi.org/10.1787/bac4dc9f-en> (дата звернення: 14.11.2025).
2. Сліпчишин Л. Інноваційне навчально-методичне забезпечення на основі цифрового освітнього ресурсу для підготовки педагогів нового типу. *Багаторівнева система підготовки педагогів профільного і професійного навчання в умовах освітньо-науково-виробничого кластеру*: колективна монографія / за ред. Л. В. Сліпчишин. Київ : УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025. С. 188–202.

Олександра Володимирівна Стукало,
науковий співробітник відділу
технологічної освіти Інституту педагогіки
НАПН України, м. Київ,
stukalo_o@school22.org.ua

Юлія Іванівна Примаченко,
директор Ліцею № 221 м. Києва, м. Київ,
werty6789@ukr.net

ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У КОНТЕКСТІ ОНОВЛЕННЯ ДИДАКТИЧНИХ СИСТЕМ ПРОФІЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Сучасна профільна середня освіта переживає період активного оновлення, що спричинене вимогами реформи НУШ, та глобальними технологічними змінами, які впливають на всі сфери життя. У цих умовах особливої актуальності набуває формування технологічної компетентності старшокласників – здатності створювати, проєктувати, працювати з матеріалами та технологіями, застосовувати цифрові інструменти й приймати технічно обґрунтовані рішення. Саме тому модернізація дидактичних систем профільної освіти повинна фокусуватися на діяльнісному, проєктному й цифровому підходах до навчання.

Технологічна компетентність старшокласників охоплює здатність працювати з реальними матеріалами та інструментами, застосовувати технологічні процеси й інженерні методи у практичній діяльності. Вона передбачає розвиток умінь створювати вироби, моделі, конструкції, здійснювати технічне проєктування, проводити дослідження та працювати в середовищах цифрового моделювання.

У профільній освіті такі вміння переходять із площини допоміжних у ранг стратегічних, адже саме вони забезпечують формування практичної готовності до професійної діяльності або подальшого технічного навчання. Технологічна компетентність включає також здатність використовувати цифрові технології – від графічного дизайну й 3D-моделювання до робототехніки, симуляцій виробничих процесів та обробки технологічних даних.

Забезпечення наступності між освітніми рівнями є важливою умовою розвитку мислення, необхідного для технологічної діяльності, логіко-математична компетентність, яка формується ще на етапі дошкільної та початкової освіти, слугує базою для подальшого опанування інженерних і

технологічних умінь. Гра – дидактична, логіко-математична чи технологічна – виступає ефективним засобом розвитку пізнавальних процесів, зокрема уміння аналізувати, порівнювати, робити висновки й мислити конструктивно [1].

Ці навички є необхідними для створення та проєктування, адже кожна технологічна операція вимагає від учня точності, послідовності, логічного обґрунтування та здатності перетворювати задум на матеріальний продукт. Таким чином, технологічна компетентність стає результатом не ізольованого навчання, а тривалої й цілеспрямованої роботи з розвитку мислення та практичних умінь учнів.

Враховуючи все вищесказане, сучасний підручник у жодному разі не може залишатися лише текстовим джерелом. Він повинен виконувати функцію інтерактивного медіакомплексу, який включає цифрові тренажери, симуляції, демонстрації технологічних процесів, середовища для проєктування та моделювання. Такий підхід безпосередньо впливає на технологічну компетентність, оскільки дозволяє учням не просто ознайомитися з матеріалом, а й активно взаємодіяти з ним, створюючи власні проєкти та технологічні рішення [2].

Цифровизація відкриває можливості для роботи з матеріалами та технологіями у віртуальному середовищі – учні можуть проєктувати деталі, перевіряти міцність конструкцій, моделювати хід технологічних операцій або тестувати цифрові копії виробів. Такий підхід підсилює інженерну логіку, а також формує навички, які відповідають сучасним виробничим стандартам.

Але цифрове освітнє середовище профільної школи повинно стати частиною ширшої системи – інноваційно-освітнього кластеру, який об'єднує заклади освіти, наукові інституції та бізнес. У таких кластерах старшокласники отримують можливість працювати з реальними технологіями, сучасними матеріалами, обладнанням і проєктами [3].

Це створює умови для розвитку умінь не тільки опановувати технології, а ще і застосовувати їх у практичній діяльності. Проєктування, виготовлення прототипів, участь у технічних конкурсах, співпраця з підприємствами та STEM-лабораторіями – усе це сприяє формуванню глибокої технологічної грамотності старшокласників.

У кластерному середовищі учень переходить від навчальних моделей до реальних кейсів, набуваючи досвіду, максимально наближеного до професійного.

Незважаючи на вагомий потенціал, формування технологічної компетентності старшокласників стикається з низкою труднощів. Матеріально-технічне оснащення шкіл та ліцеїв часто не відповідає сучасним вимогам, що обмежує можливості практичної діяльності учнів. Підготовка педагогів потребує вдосконалення, адже робота з новими матеріалами, цифровими інструментами та проєктними технологіями вимагає інженерного мислення й цифрової грамотності. Також недостатньо розвинена співпраця між школами та підприємствами, через що учні не завжди мають змогу застосовувати свої знання в умовах реальних технологічних процесів.

Тому оновлення дидактичних систем профільної школи має відбуватися одночасно в кількох напрямках: модернізація матеріальної бази, розвиток цифрових ресурсів, підготовка вчителів і розширення партнерств, які забезпечують практичну технологійну діяльність учнів. А уміння створювати, проєктувати, моделювати, працювати з матеріалами та технологіями має стати центральним результатом навчання в технологічних профілях.

Ефективне формування технологічної компетентності можливе тільки за умов наступності освітніх рівнів, цифровізації навчання та впровадження інноваційних навчальних моделей, а також розвиток STEM-орієнтованої проєктної діяльності, використання інтерактивних освітніх ресурсів і створення інноваційно-освітніх кластерів відкриває перспективи для глибокого оновлення дидактичних систем профільної середньої освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Матвієнко С. І. Гра як засіб забезпечення наступності у формуванні логіко-математичної компетентності старших дошкільників і учнів першого класу НУШ // *Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки*. 2023. № 1. С. 54–62.
2. Журавель М. В. Особливості сучасного шкільного підручника з інформатики // *Актуальний стан та основні пріоритети розвитку педагогіки* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 28 травня 2021 р.). –Дніпро, 2021. С. 7–8.
3. Сліпчишин Л., Голіяд І., Якимович Т., Дубовик О., Тропіна М. Повоєнна модернізація освіти: цифрове освітнє середовище як ключовий елемент інноваційно-освітнього кластеру // *Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи*. 2024. Вип. 2(12). С. 56–67.

Анатолій Михайлович Тарара,
старший науковий співробітник відділу
технологічної освіти Інституту педагогіки
НАПН України, кандидат фізико-
математичних наук, старший науковий
співробітник, доцент, м. Київ,
anatoliy.tarara@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0001-7517-0651>

Інна Анатоліївна Сушко,
викладач кафедри сучасних європейських
мов Державного торговельно-економічного
університету, м. Київ, sia_2011@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0002-1905-192X>

ПРОФІЛЬНА СЕРЕДНЯ ОСВІТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ: РЕАЛІЇ, ВИКЛИКИ, ПЕРСПЕКТИВИ

Як зазначено в Державному стандарті профільної середньої освіти, здобуття профільної середньої освіти передбачає два спрямування: академічне й професійне [1]. Предметом нашого дослідження буде академічне профільне навчання. Метою роботи є аналіз проблеми профільної середньої освіти в контексті Державного стандарту.

Згідно Державного стандарту академічне профільне навчання має здійснюватися на основі поєднання змісту освіти, визначеного цим стандартом, і поглибленого вивчення навчальних предметів, інтегрованих курсів, інших компонентів освіти з урахуванням здібностей та освітніх потреб здобувачів освіти. Академічне профільне навчання є досить важливим для інженерно-технічного майбутнього нашої країни, фахівців технологічної освітньої галузі, оскільки у процесі його реалізації передбачається орієнтація здобувачів освіти на продовження навчання в університетах, зокрема, університетах інженерно-технічного спрямування. Підготовка ж в них студентів як майбутніх інженерів, конструкторів, винахідників є, наразі, вкрай важливою для забезпечення інженерно-технічного майбутнього України і, особливо, її Збройних сил.

Однак, задекларована в Державному стандарті *орієнтація* здобувачів освіти на продовження навчання на вищих рівнях освіти може зіштовхнутися з певними труднощами. Результати ретельного аналізу вимог Державного стандарту до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти технологічного спрямування, які визначають зміст освіти (див. додаток 12 до Державного стандарту), подану в Державному стандарті сукупність базових

знань та компетентнісного потенціалу і т. ін. з одного боку, і наявної наразі в ліцеї навчально-методичної бази (основи) технологічного спрямування з другого, свідчать, що її змісту або недостатньо для ефективного і повного виконання вимог Державного стандарту, або ж вона не повністю відповідає його вимогам. Таким чином, профільна середня освіта технологічної освітньої галузі має низький рівень для задоволення викликів і реалій сьогодення, вимог Державного стандарту, що зобов'язує науковців зосередити свої зусилля на вирішенні цієї важливої проблеми. Зазначена вище проблема ускладнюється й тим, що здобуття профільної середньої освіти має відбуватися протягом 3-х років (2-х циклів). Де той зміст профільної середньої освіти технологічного спрямування, який забезпечив би 3 роки навчання? Відсутні будь-які інтегровані та міжгалузеві курси для *поглибленого* вивчення технологій, навчальні модулі, інші компоненти профільної середньої освіти, оволодіння змістом яких здобувачами освіти разом із змістом, визначеним Державним стандартом (вимоги 1–4), забезпечило б їм орієнтацію на продовження навчання на вищих рівнях освіти з урахуванням їхніх здібностей, уподобань, освітніх потреб тощо.

В контексті викладено вище і з метою конкретизації частини завдань (проблем) слід зазначити й наступне. У вимогах 1–3 Державного стандарту до основних результатів навчання здобувачів профільної середньої освіти на сучасному, *досить високому рівні* визначено *принципово інший підхід* до їхньої проєктної діяльності. В той же час навчальна інформація із низки питань створення проєктів здобувачами освіти (згідно цього підходу) взагалі відсутня в наявних джерелах. *Реалізація (забезпечення) вимог 1–4 Державного стандарту вимагає розроблення відповідних складових змісту профільної середньої освіти і методики навчання технологій, інтегрованих курсів, навчальних модулів тощо.* Ґрунтовного підходу вимагає й вирішення проблеми орієнтації здобувачів освіти згідно зі змістом 4-ї вимоги Державного стандарту. Особливо слід наголосити, що вирішення проблеми орієнтації здобувачів освіти може відбуватися лише у процесі здобуття ними профільної середньої освіти (профільного навчання технологій), поглибленого вивчення змісту її складових тощо.

Розглянута вище проблема потребує також теоретико-методологічного і теоретико-методичного обґрунтування.

Як бачимо, після визначення завдань профільно-адаптаційного циклу (10 рік навчання) і профільного циклу (11–12 роки навчання) необхідно визначити оптимальний, якісний зміст профільної середньої освіти технологічного

спрямування або ж забезпечити його реалізацію відповідно до вже розроблених освітніх навчальних програм.

Ураховуючи викладене вище, науковці, вчителі, співробітники освітніх установ тощо мають долучитися до вдосконалення (збагачення, модернізації) змісту профільної середньої освіти технологічного спрямування, зокрема *зосередили свою увагу на реалізації змісту певних її компонентів і методики навчання технологій*. Адже *засобами змісту* профільної середньої освіти має формуватися, перш за все, індивідуальна освітня траєкторія здобувачів освіти на підставі їх усвідомленого вибору, зокрема вибору своєї майбутньої професії.

Важливим є питання *орієнтації* здобувачів освіти щодо вибору своєї майбутньої професії. Орієнтацію слід робити вже після отримання здобувачами певного обсягу інформації щодо профільної середньої освіти, обрання своєї професії, оволодіння учнями (хоча б частково) змістом, особливостями і т. ін. обраного профілю навчання, який формується закладом освіти. Саме під час профільного навчання, здобуття профільної середньої освіти доцільною є орієнтація (консультування) здобувачів освіти – *випускник ліцею має бути переконаним у правильності вибору своєї майбутньої професії і у можливості реального кар'єрного зростання вже по службових сходах під час діяльності в цій професії (у процесі професійної діяльності)*.

Наявність в учнів повної, об'ємної та достовірної інформації про можливі напрями свого розвитку розширить їхні майбутні професійні можливості, знизить рівень стресу на етапі вибору професії, дозволить зробити свідомий вибір своєї майбутньої професії відповідно до своїх можливостей, бажань та здібностей. На цьому етапі слід дати здобувачу освіти можливість висловлювати власні судження щодо побудови своєї майбутньої кар'єри в межах обраної майбутньої професії (як результату профільного навчання в ліцеї) та складати кар'єрний план. Наголос потрібно зробити також на підтримці його самостійності, підприємливості, ініціативності, впевнено почувати себе на ринку праці, вихованні в здобувачів освіти самостійності, відповідальності, *активної громадянської позиції і стійкості, оборонної свідомості, патріотизму, посилення обороноздатності України*.

Важливість розглянутого вище підходу полягає в тому, що орієнтація здобувачів освіти розглядається у «прив'язці» до конкретних питань профільної середньої освіти, профільного навчання технологій, в комплексі, а не окремо з якимсь невизначеним підтекстом. Якісна орієнтація – це підготовка здобувачів освіти до свідомого обрання шляху професійної самореалізації і своєї майбутньої

професії, побудови успішної кар'єри в майбутньому у процесі здобуття ними профільної середньої освіти технологічного спрямування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державний стандарт профільної середньої освіти. Постанова Кабінету міністрів України від 25 липня 2024 р. № 851. Київ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-2024-%D0%BF#n10> (дата звернення: 11.11.2025).

Василь Іванович Туташинський,
завідувач відділу технологічної освіти,
Інститут педагогіки НАПН України,
м. Київ, tutashi@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0002-1842-0914>

СИСТЕМИ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ: ДОСВІД СТВОРЕННЯ, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ УПРОВАДЖЕННЯ

Вступ. З профільним навчанням пов'язують найближчі перспективи розвитку освіти в Україні. У процесі профільного навчання можливо створити умови для розвитку здібностей учнів і учениць, профорієнтації, підвищення мотивації навчання та поглибленого вивчення предметів, необхідних для подальшої освіти і кар'єри. Проте вже на початку впровадження профільного навчання виникає багато проблем, що потребують невідкладного вирішення.

Мета дослідження – проаналізувати проблеми організації профільного навчання та визначити методологічні підходи і способи формування відповідної дидактичної системи.

Основні результати. Використовуючи синергетичний підхід при формуванні мережі закладів освіти, нами було розроблено й експериментально перевірено дидактичну систему, що забезпечує доступність здобуття профільної освіти, вирішує основні проблеми проєктування змісту навчання [1] та створення освітнього середовища [2].

Організаційні проблеми профільного навчання пов'язані з необхідністю реорганізації існуючих закладів загальної середньої освіти, функціонуванням та створенням гімназій, академічних і професійних ліцеїв, як це передбачено Законом України «Про повну середню освіту».

При цьому слід зазначити, що є непоодинокі випадки, коли реорганізуються та закриваються заклади освіти, які багато років підтверджували свою ефективність високими результатами роботи

(спеціалізовані школи, наукові та технічні ліцеї, МНВК). Чи доцільно реорганізовувати і закривати такі заклади освіти? Особливо, в той час, коли ресурсів на створення нових закладів освіти та їх матеріально-технічне і кадрове забезпечення недостатньо.

Фінансові проблеми виникають не тільки через недостатнє фінансування освіти, а й тому, що встановлені нормативи не дозволяють школам, гімназіям і ліцеям з малою чисельністю здобувачів освіти отримувати освітню субвенцію з Державного бюджету України. У результаті багато сільських шкіл, гімназій і ліцеїв припиняють функціонування. Бюджетні кошти при цьому використовуються неефективно. Виникають кадрові проблеми, які тільки підвищенням заробітної плати вирішити неможливо.

Дефіцит вчителів з'являється як у новостворених, так і в реорганізованих закладах загальної середньої освіти. Адже підготовка спеціалістів і формування педагогічного колективу справа не одного року. До того ж через низький рівень оплати праці працівників освіти, реорганізацію та закриття окремих закладів освіти спостерігається відтік кваліфікованих спеціалістів у інші галузі економічної діяльності.

Вирішуючи проблеми формування мережі закладів освіти, слід насамперед зазначити, що профільне навчання не повинно бути самоціллю. Це лише один із способів (і далеко не завжди універсальний) для проєктування індивідуальної траєкторії розвитку особистості.

Індивідуальна траєкторія розвитку особистості може проєктуватися за допомогою різних дидактичних систем, що забезпечують диференційоване навчання, формування профільних класів з поглибленим вивченням окремих навчальних предметів, вибір курсів за вибором та факультативів, складання та реалізацію індивідуальних навчальних планів.

Характерні особливості дидактичних систем та методологічних підходів для їх реалізації розкрито в педагогічних дослідженнях [3].

Дидактична система профільного навчання забезпечує відбір змісту освіти, що включає обов'язкові для вивчення навчальні предмети, інтегровані курси, факультативи й спецкурси за вибором для різних кластерів та профілів.

Вченими відділу технологічної освіти Інституту педагогіки НАПН України спроектовано зміст профільного навчання з технологій. Розроблено та експериментально перевірено навчальні програми спецкурсів і науково-методичне забезпечення для профільного навчання з технологій. Доведено ефективність *мережевої моделі профільного навчання*, що створюється в одному

районі або місті з різнопрофільних закладів загальної середньої освіти та інноваційно-освітніх структур [4, с. 8].

Висновки. Мережева модель забезпечує ефективну реалізацію дидактичної системи профільного навчання, є ефективною для упровадження в Україні. Перспективним для подальшого розвитку профільного навчання та технологічної освіти і побудови професійної кар'єри вбачається створення інноваційно-освітніх структур різних типів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Тарара А. М., Мачача Т. С., Туташинський В. І., Вдовченко В. В. Проєктування змісту профільного навчання технологій у старшій школі : монографія. Київ : КОНВІ ПРИНТ, 2019. 160 с. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-617-7724-34-5-2019-160>.
2. Формування освітнього середовища профільної школи: монографія / М. І. Піддячий та ін.; за ред. М. І. Піддячого. Київ : Педагогічна думка, 2013. 200 с.
3. В. І. Туташинський, Т. С. Мачача, А. М. Тарара, В. В. Вдовченко. Методика компетентісно орієнтованого навчання технологій у професійному ліцеї : методичний посібник. Київ : КОНВІ ПРИНТ, 2021. 141 с. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-617-8124-10-6-2021-141>.
4. Голіяд І., Тропіна М. Трансформація освіти: інноваційно-освітній кластер як каталізатор розвитку висококваліфікованих фахівців технологічного профілю *Багаторівнева система підготовки педагогів профільного і професійного навчання в умовах освітньо-науково-виробничого кластера* : монографія / за ред. Л. В. Сліпчишин. Київ. 2025. С. 8–45. URL: https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/48060/Bahatorivneva%20systema%20pidhotovky%20pedahohiv_1.pdf?sequence=3&isAllowed=y (дата звернення: 12.11.2025).

Людмила Олександрівна Чистякова,
професор кафедри технологічної та
професійної освіти
Центральноукраїнського державного
університету імені Володимира
Винниченка, доктор педагогічних наук,
професор, м. Кропивницький,
l.o.chystiakova@cuspu.edu.ua,
<https://orcid.org/0000-0002-9076-2484>

ЕКОЛОГІЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК КЛЮЧОВИЙ СКЛАДНИК СУЧАСНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ: ДОСВІД ПРАКТИЧНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

Практична складова підготовки майбутніх учителів технологій відіграє визначальну роль у формуванні екологічної культури здобувачів освіти, оскільки забезпечує поєднання теоретичних знань із діяльнісними формами, спрямованими на розвиток екологічної компетентності. Діяльнісний блок

фахової підготовки реалізується через різні форми освітньої роботи – аудиторну, позааудиторну, дистанційну, самостійну та дослідницьку, що дозволяє створити багатокomпонентне середовище формування відповідального ставлення до природних ресурсів та сталого розвитку.

Значний потенціал у формуванні екологічної культури мають інноваційні педагогічні технології та інтерактивні методи навчання. Вони забезпечують перехід від репродуктивних форм засвоєння інформації до активної, діяльнісно-орієнтованої, рефлексивної моделі навчання, у якій студент виступає суб'єктом екологічної освітньої взаємодії. Активізація навчання забезпечується за допомогою проєктної технології, кейс-методів, цифрових інструментів, STEAM-технологій та інших інноваційних форм, які уможлиблюють створення ситуацій, максимально наближених до реальних професійних та соціоекологічних викликів.

Одним із найбільш ефективних методів є проєктна технологія, мета якої «полягає у зацікавленні та залученні студентів до розв'язання екологічних проблем, що передбачає оволодіння необхідними знаннями і навичками, а також організації проєктної діяльності щодо вирішення проблеми та презентацію практичного застосування отриманих результатів» – від формування задуму до презентації готового продукту [1, с. 113]. У процесі роботи над проєктами студенти вчаться аналізувати екологічні проблеми, прогнозувати наслідки техногенного втручання, здійснювати добір конструкційних матеріалів з урахуванням їхнього впливу на довкілля, використовувати вторинну сировину, застосовувати сучасні принципи сталого виробництва. Проєктна діяльність розвиває креативність, критичне мислення, технологічну культуру, а також закріплює навички екологічно відповідальної поведінки.

Цифрові технології доповнюють практичну підготовку можливістю застосовувати цифрові інструменти для створення візуалізацій, екологічних моделей, відеопрезентацій, інфографіки та інших цифрових продуктів, необхідних для сучасного технологічного навчання.

Важливим інструментом є кейс-технології, які створюють умови для аналізу конкретних екологічних ситуацій, пошуку шляхів їхнього розв'язання, оцінювання альтернатив і прийняття рішень. Робота з кейсами сприяє розвитку системного мислення, уміння аргументувати позицію, працювати у групі, здійснювати рефлексію власної діяльності та застосовувати наукові знання у практичних умовах.

Важливою складовою формування екологічної культури є опанування студентами курсів екологічного спрямування, що забезпечують оволодіння як теоретичними, так і практичними аспектами сталого розвитку. Зокрема, авторський курс «Екологічна переробка матеріалів» спрямований на розвиток умінь вторинної переробки текстильних і конструкційних матеріалів, створення нових виробів із вторинної сировини, формування екодизайнерського мислення та технологічної інноваційності. Опанування курсу дозволяє студентам усвідомити екологічні виклики сучасності та шляхи їхнього подолання через технологічну діяльність. Як приклад реалізації таких проєктів, можемо назвати участь студентів ЦДУ ім. В. Винниченка у Міжнародному конкурсі дизайнерів «Мода без кордонів» з колекцією одягу «Реінкарнація» (автор І. Кудревич) [2], численних волонтерських ініціативах з перероблення одягу (проєкти «Від сорочки до сорочки», «Ковдра для малюка», «Подарунки для хвостиків» та інші), презентація робіт студентів у колективній роботі на Міжнародному фестивалі печворка у Х'юстоні та інші заходи.

На магістерському рівні вагоме значення має курс «Екокультура у технологічній освіті», спрямований на формування інтегративної екокультурної компетентності. Зміст курсу поглиблює розуміння майбутніми педагогами сутності екологічної культури, специфіки її формування у дітей та молоді, а також закономірностей еколого-педагогічної, екозбережувальної й еколого-перетворювальної діяльності в закладах освіти. В межах курсу студенти здійснюють цілісну аналітичну, інтеграційну, комунікативну та проєктно-технологічну діяльність, спрямовану на формування екокультурної компетентності та готовності до екологічно орієнтованої педагогічної практики. У практичній частині студенти застосовують технології еколого-збережувальної та еколого-перетворювальної діяльності: створюють вироби з вторинної сировини, готують екопросвітницькі матеріали, розробляють завдання екологічного спрямування, проводять мініпроєкти (наприклад, «Zero Waste у школі», «Мій зелений клас»), демонструють вміння приймати відповідальні рішення у нестандартних екологічних ситуаціях і переконливо відстоювати власну екологічну позицію.

Практичний аспект підготовки майбутніх учителів технологій до формування екологічної культури здобувачів освіти проявляється також у виконанні студентами практичних завдань, участі у майстер-класах, створенні виробів із вторинної сировини, розробленні екологічних освітніх проєктів, підготовці навчально-методичних матеріалів для шкільного курсу «Технології».

Така діяльність забезпечує формування системи професійних умінь, ціннісних орієнтацій, екологічно відповідального стилю поведінки та готовності до впровадження екологічної освіти у закладах загальної середньої освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чистякова Л. О. Сучасні освітні технології у розвитку екологічної культури майбутніх учителів. Молодь і ринок : щомісячний науково-педагогічний журнал. Дрогобич, 2020. № 6–7 (185–186). С. 111–115.

2. Mykhyda S. P., Yezhova O. V., Abramova O. V., Puliak O. V., Cherkasov V. F., Chystiakova L. O. Environmental Education of Young People in Carrying out Design Projects on the Basis of Literary and Musical Folklore. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. Romania, 2019. № 11 (4), P. 175–192. DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/165>.

Наукова панель 10

Індивідуальні освітні траєкторії: від ідеї до реалізації

Алла Павлівна Адаменко,

здобувач другого магістерського рівня
вищої освіти спеціальності А4 Середня
освіта «Українська мова» Університету
Григорія Сковороди в Переяславі, м. Київ,
adamenkokiat@ukr.net

МОЖЛИВОСТІ СТОРІТЕЛІНГУ У ФОРМУВАННІ УСНОГО МОВЛЕННЯ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ

Актуальність проблеми. Формування усного мовлення старшокласників є одним із ключових завдань шкільної мовної освіти, адже саме вміння ефективно комунікувати українською мовою визначає рівень сформованості комунікативної компетентності випускника. У контексті реформування сучасної української школи, орієнтованої на компетентнісний та діяльнісний підходи, важливого значення набуває пошук таких методичних інструментів, які б поєднували пізнавальну, мовленнєву та емоційно-ціннісну діяльність учня. Одним із таких інструментів є сторітелінг (storytelling) – технологія, що передбачає використання історій для розвитку мовлення, мислення, емоційної культури та комунікативних умінь [1].

За визначенням К. Хейвена, сторітелінг – це свідоме створення й використання історій для передачі ідей, цінностей та знань через емоційне залучення слухача [2]. У педагогічному аспекті сторітелінг можна розглядати як метод, технологію й водночас форму діяльності, у якій навчальний матеріал подається у форматі оповіді, що сприяє осмисленню, запам'ятовуванню та особистісному засвоєнню.

Сторітелінг як метод навчання мови дозволяє створювати комунікативні ситуації, максимально наближені до реального життя, забезпечуючи природний перехід від навчального мовлення до життєвої комунікації. На думку О. Пометун, саме такі ситуації сприяють розвитку мовленнєвої спонтанності, логічності, виразності й аргументованості – характеристик, які визначають зрілість мовленнєвої особистості [3].

Сторітелінг якраз і створює такі ситуації, адже оповідь завжди має комунікативну мету – поділитися досвідом, викликати емоцію, переконати слухача.

Як зазначає Н. Голуб, історія – це не просто текст, а форма мовленнєвої дії, у якій відбувається розвиток мислення, мовлення та емоційної пам'яті. Саме тому сторітелінг активізує механізми асоціацій, уваги, уяви, що забезпечує глибше засвоєння мовних структур [4].

Сторітелінг має значний потенціал у розвитку всіх компонентів усного мовлення: фонетичного, лексичного, граматичного, інтонаційного та прагматичного. Створюючи й оповідаючи історії, учні вчаться не лише правильно будувати висловлювання, а й орієнтуватися на співрозмовника, розуміти комунікативний намір, добирати мовні засоби відповідно до ситуації.

Як зазначає І. Гурська, оповідь формує в учнів відчуття структури висловлювання – від зачинів до кульмінаційних моментів і логічного завершення [5]. Розвиток усного мовлення через сторітелінг має комплексний характер і передбачає формування навичок зв'язного монологічного мовлення, удосконалення діалогічної взаємодії, розвиток інтонаційної виразності, темпоритму, логічних наголосів, виховання мовленнєвої етики й культури спілкування.

К. Хейвен [2] підкреслює, що у процесі сторітелінгу задіюються обидві півкулі мозку: ліва – аналітична, відповідає за логіку й структуру висловлювання; права – емоційно-образна, забезпечує інтонацію, ритм, метафорику. Таким чином, сторітелінг формує не лише мовленнєві, а й метамовленнєві компетентності – уміння керувати власним висловлюванням, оцінювати його, вдосконалювати.

Згідно з концепцією С. Деннінга, історія є універсальним засобом переконання та формування смислів. У педагогічній взаємодії сторітелінг допомагає учням не лише засвоювати знання, а й «переосмислювати власний досвід, перетворюючи його на ресурс мовленнєвого розвитку» [3].

Висновок. Таким чином, використання історій на уроках української мови створює умови для емоційно забарвленої мовленнєвої діяльності, у якій поєднуються когнітивні, мовні та емоційні процеси.

Сучасна методика навчання української мови орієнтована на формування компетентного мовця, здатного висловлювати думки логічно, аргументовано, емоційно виразно. Сторітелінг як педагогічна технологія сприяє реалізації цього

завдання через створення умов для спонтанного, творчого й емоційно насиченого мовлення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гаврилюк Н. М. Сторітелінг як засіб розвитку мовлення учнів. *Педагогічні інновації*. 2021. № 4. С. 45–53.
2. Haven K. Story Proof: The Science Behind the Startling Power of Story. URL: Westport: Libraries Unlimited, 2007. URL: <https://www.bloomsburycollections.com/monograph?docid=b-9798216019312> (дата звернення: 11.11.2025).
3. Пометун О. І. Інтерактивні технології навчання: теорія і практика. Київ: А.С.К., 2007.
4. Голуб Н. Б. Компетентнісний підхід у навчанні української мови. Київ: Педагогічна думка, 2019.
5. Гурська І. О. Сторітелінг у навчанні української мови: інноваційні технології. *Українська мова і література в школі*. 2020. № 3. С. 10–15.

Тетяна Василівна Гумінська,
здобувач другого магістерського рівня
вищої освіти спеціальності «Психологія»
Університету Григорія Сковороди в
Переяславі, м. Київ,
tetianaguminska@ukr.net

ВПЛИВ УМОВ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ НА ПРОЦЕС АДАПТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Актуальність дослідження. Сучасна соціокультурна ситуація в Україні, позначена війною, соціальною нестабільністю, економічними трансформаціями та переходом до нових освітніх форматів, значно ускладнила процес адаптації здобувачів фахової передвищої освіти. Невизначеність як характеристика сучасного життя пронизує всі сфери існування молодого людини, зумовлюючи потребу в розвитку психологічної гнучкості, стресостійкості та саморегуляції.

Метою дослідження є процес адаптації здобувачів фахової передвищої освіти в умовах невизначеності.

Адаптація у таких умовах перестає бути лише пристосуванням до нового середовища – вона перетворюється на процес внутрішньої перебудови особистості, що охоплює зміну цінностей, очікувань, моделей поведінки та ставлення до майбутнього.

Умови невизначеності – це ситуації, у яких особистість не має достатньої інформації для прогнозування наслідків своїх дій, а зовнішнє середовище характеризується нестабільністю, непередбачуваністю та ризиком.

На думку Н. Пророк, невизначеність є одночасно загрозою і викликом розвитку, адже вимагає від особистості нових способів осмислення досвіду, здатності діяти без чітких орієнтирів [1].

Для здобувачів фахової передвищої освіти невизначеність проявляється в таких формах:

- зміна форматів навчання (онлайн, змішане, офлайн);
- обмеженість соціальної комунікації;
- невизначені перспективи професійного майбутнього;
- емоційна напруга через воєнну ситуацію;
- потреба у швидкій адаптації до цифрових технологій.

Як зазначає С. Максименко, в умовах невизначеності важливою стає толерантність до неоднозначності – здатність сприймати нестабільність як норму життя, зберігаючи внутрішню рівновагу [2].

Психологічна адаптація у стані невизначеності базується на активних внутрішніх механізмах регуляції, серед яких провідними є:

- когнітивна оцінка ситуації – інтерпретація подій як контрольованих або неконтрольованих;
- емоційна регуляція – здатність знижувати напругу, підтримувати позитивний настрій;
- самоефективність – віра у власну здатність впливати на ситуацію.
- рефлексія та самопізнання – усвідомлення власних реакцій, потреб, мотивів;
- соціальна підтримка – пошук допомоги у значущих інших.

Як доводять дослідження В. Климчук, у студентів, які демонструють високий рівень когнітивної гнучкості, процес адаптації в умовах дистанційного навчання відбувається швидше і з меншими проявами емоційного виснаження [3, с. 103].

Війна створила унікальну психологічну ситуацію, де невизначеність має екзистенційний вимір – пов’язаний із небезпекою для життя, втратою близьких, вимушеною міграцією, економічними труднощами.

Згідно з дослідженням Українського науково-методичного центру психології освіти (2023), понад 60% здобувачів коледжів відзначають підвищену тривожність, 45% – труднощі з концентрацією уваги, 38% – проблеми зі сном [4].

Такі показники свідчать про емоційне виснаження та потребу у відновленні психологічних ресурсів. Водночас більшість студентів демонструє

підвищену мотивацію до навчання, розглядаючи освіту як шлях до стабільності та самореалізації навіть у кризових умовах.

Дослідження Л. Карамушки виявили, що рівень соціально-психологічної адаптації здобувачів фахової освіти в дистанційному форматі на 25% нижчий, ніж у традиційному, але водночас вони демонструють вищу саморегуляцію і відповідальність за результати навчання [4].

Умови невизначеності супроводжуються хронічним стресом. Основними його джерелами для студентів є відсутність прогнозованості майбутнього, перевантаження інформацією, конфлікт між навчальними вимогами і психологічними ресурсами, страх помилки або невдачі.

За даними дослідження у 2024 році близько 40% студентів коледжів виявляють ознаки адаптаційного стресу, що проявляється у підвищеній дратівливості, апатії, емоційній нестабільності [4].

Тривала дія таких чинників без підтримки з боку психолога може призвести до дезадаптації – зниження навчальної мотивації, порушення соціальних зв'язків, розвитку емоційного вигорання.

Одним із найефективніших засобів подолання негативних наслідків невизначеності є психологічна підтримка з боку освітнього середовища. Вона може реалізовуватися через індивідуальне консультування, групові тренінги саморегуляції та стресостійкості, розвиток студентського наставництва, створення безпечного інформаційного простору.

Сучасні освітні виклики зумовлюють необхідність переходу від реактивного до превентивного психологічного супроводу, спрямованого на розвиток адаптаційного потенціалу особистості ще до появи кризових ситуацій.

Пріоритетними напрямками такої діяльності є: формування навичок емоційної грамотності; розвиток рефлексивності та саморегуляції; упровадження технологій психологічної підтримки в цифровому середовищі; розвиток культури ментального здоров'я серед молоді.

У межах коледжів і технікумів важливо створити інституційну модель підтримки, яка поєднує роботу практичного психолога, куратора групи та адміністрації закладу.

Ефективна адаптація в сучасних умовах можлива лише за поєднання трьох компонентів: особистісного ресурсу (саморегуляція, толерантність до невизначеності, когнітивна гнучкість), соціально-психологічної підтримки (група, наставники, психолог), сприятливого педагогічного середовища (гуманістичний стиль взаємодії, цифрова компетентність викладачів).

Висновок. Отже, в умовах воєнного стану, цифровізації та суспільної нестабільності адаптація здобувачів фахової передвищої освіти виступає не лише показником їхньої соціальної зрілості, а й критерієм ефективності функціонування освітнього середовища в цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Пророк Н. В. Психологічна адаптація молоді до навчання у коледжах. *Вісник Черкаського університету*. Серія «Психологічні науки». 2021. № 2. С. 91–100.
2. Максименко С. Д. Генеза особистості: психологічна теорія. Київ: Академвидав, 2020. 320 с.
3. Климчук В. О. Моделі адаптаційної поведінки особистості в умовах невизначеності. *Психологічна перспектива*. 2023. № 4С. 102–111.
4. Карамушка Л. М. Психічне здоров'я особистості під час війни: як його зберегти та підтримати: метод. рекомендації. Київ: Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України, 2022. 52 с.

Лариса Віталіївна Діденко,
доцент кафедри філософії гуманітарних
наук філософського факультету Київського
національного університету імені Тараса
Шевченка, кандидат філософських наук,
доцент, м. Київ, didenkolarysa@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0003-1734-0055>

ФІЛОСОФ-ПЕДАГОГ НА РОЗДОРІЖЖІ: ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЙ VS АНТРОПОФОРМУВАННЯ

Актуалізування дослідження. Усі сегменти сучасної освіти – дошкільний, початковий, середній, передвищий, вищий – нині мають спільну проблему: освітній сектор перебуває у стані тривалого й багаторівневого трансформування (тобто прямування до єдиного світового стандарту). Це зумовлює проявлення численних лакун у кожному освітньому сегменті, усунути які миттєво неможливо через: відсутність ефективних інструментів у самій освітній галузі; неповну готовність учасників освітнього процесу до кардинальних змін; незавершеність (або неактивованість) нормування стандартів; відсутність чітко окреслених проблем. З одного боку, ситуацію можна залишити як є, однак її саморозв'язання технічно неможливе; з іншого боку, варто формувати оптимальний простір для розвивання педагогів їхніми ж власними зусиллями.

Проблематизування. Якщо освітні стандарти формально наявні, але не повністю спрацьовують, варто спиратися на власний педагогічний досвід: спершу експериментально перевіряти оновлення, а потім впроваджувати їх в окремий освітній сегмент. Шлях педагога утруднений через: 1) необхідність адміністративного узгодження дій в межах освітньої установи; 2) нечіткі галузеві стандарти або їх відсутність; 3) особливості покоління освітоздобувальників (вихованців, учнів, піднаставників, студентів); 4) очікуваний результат освітнього циклу (=Що саме має бути сформоване в освітоздобувальників після завершення? У який спосіб перевірити та оцінити результати? Чи стануть вони допоміжними для антропоодиночності в межах наступного освітнього циклу, фахового становлення та життя загалом?). Окрім внутрішньогалузевих змін необхідно враховувати й загальний соціосегментний вектор – цифровізування (тобто діджитальний тренд). Усе це формує поле для індивідуального професійного розвивання педагогів. Саме тут постає онтологічно-освітній розрив між теорезисом (міркуванням щодо «як має бути») і праксисом (чи реально спрацьовує впровадження).

Мета дослідження – охарактеризувати роль філософа-педагога у системі сучасної виш-освіти. *Методологію* дослідження вибудовано на поєднанні підходів (галузевого та міждисциплінарного), принципів (цілісності, умовної об'єктивності, причинно-наслідковості, обґрунтованості, квадролексу), якісних методів (аналізувального, синтезувального, структурного, прагматичного, феноменологічного, компаративного, розмірковувального, тощо).

Результати-розмірковування. (1) Приватний викладацький досвід. Мій шлях становлення як педагогині не є «вплигуванням з нуля»: він поєднує династійність (третє покоління педагогів) та усвідомлений вибір. Все розпочалося ще під час учнівства, коли типові розв'язки перестали задовольняти і виникла потреба у власних підходах. У студентстві класичні моделі викладання не спрацьовували (тобто вони були дієвими, але не на 100 % саме для мене), що активувало паралельну лінію самоосвічування та індивідуальну траєкторію саморозвитку. Моє виш-викладання досі залишається «переліками спроб оптимування»: перевіряю все на собі – від стилю викладання до способу коментування виконаних завдань – через запитання «Чи підійшло б це мені, якби я навчалася у себе?». (2) Педагогічні нюанси. Навчання – це антропоформування, а не лише набування професійних компетенцій. Фахівець має проявляти антропочинник у своїх діях: інакше він ризикує стати «знаннєво-умілою маріонеткою». Генеративні штучноінтелектні моделі постають лише

інструментами [1], а не «зовнішньою свідомістю», що може змінювати мислення та/або послаблювати когнітивність антропоодиноці [2]. Виш-викладання філософії сприяє: розумінню світу як системи взаємовпливів і взаємодій; усвідомленню власної ролі у світі й у фаховому середовищі; розширенню бачення реальності через різноаспектний розгляд-і-осмислення ситуацій; відкритості до пізнання. Роль педагога-наставника полягає у розтлумаченні складних взаємозв'язковостей, проявлюваних в окремих ситуаціях. (3) Життєвий вектор. Освіта – це співпрацювання педагогів і здобувачів: ніхто не знає всього, але усі відкриті до співдосвідності, від якої в майбутньому виграє кожен [3]. Саме тому навчання є позитивним [4]: кожна антропоодиноця через взаємодію з іншими формує себе. (4) Індивідуальна освітня траєкторія. Вона завжди буде вигіднішою, оскільки кожна антропоодиноця – носійка освітнього капіталу [5].

Висновки. Сучасна освіта мимоволі підтримує асиметрію на користь здобувачів. Педагоги часто залишені сам-на-сам з утрудненнями, частину з яких вони здатні подолати самотужки (часоуправління, підвищення кваліфікації, нові методики, збереження людяності). Дії педагогів подвійні: створення оптимального простору для становлення нових поколінь фахівців; власний саморозвиток, щоб уможливити майбутнє людства як найліпшого проєкту. Сучасний філософ-педагог має бути обізнаним у фахових і соціосегментних змінах, уміти викладати свою навчальну дисципліну, співформувати компетенції здобувачів і – головне – олюднювати наступні покоління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Діденко Л. В. Філософія і генеративні штучноінтелектні моделі: (не)долані обмеження впливальності. *Людинознавчі студії: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Філософія»*. 2024. № 49. С. 46–66. DOI: <https://doi.org/10.24919/2522-4700.49.3>.
2. Papert S. *Mindstorms : Children, computers, and powerful ideas*. New York : Basic Books, 2020. 288 p.
3. Dewey J. *Democracy and education : An introduction to the philosophy of education*. New York : The Macmillan Company, 1928. 456 p.
4. La Belle T. J. Formal, nonformal and informal education: A holistic perspective on lifelong learning. *International Review of Education / Internationale Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft / Revue Internationale de l'Education*. 1982. Vol. 28, № 2. P. 159–175.
5. Didenko L. V. Conceptualising educational capital. *Ensuring sustainable development of society: historical, political, philosophical, and sociological aspects (October 1–2, 2025. Riga, the Republic of Latvia) : International scientific conference*. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2025. P. 17–20. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-607-2-4>.

Наталія Володимирівна Зозуля,
вчитель математики комунального закладу
«Харківський ліцей №105 Харківської
міської ради», м. Харків, vnato2@ukr.net

Вікторія Валеріївна Корнієнко,
вчитель історії комунального закладу
«Харківський ліцей №105 Харківської
міської ради», м. Харків,
victoriakornienko268@gmail.com

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ ДІТЕЙ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ В СУЧАСНІЙ ШКОЛІ

У статті розглядаються актуальні напрями інновацій у навчанні дітей із затримкою психічного розвитку (ЗПР). Акцентується увага на важливості особистісно-орієнтованого, інтерактивного та діяльнісного підходів, що сприяють розвитку пізнавальної активності, комунікативних умінь і позитивної мотивації до навчання.

Сучасна школа стоїть перед викликом створення інклюзивного освітнього середовища, яке забезпечує доступність і якість навчання для всіх дітей, незалежно від їхніх освітніх потреб. Діти із затримкою психічного розвитку потребують особливих педагогічних підходів, спрямованих не лише на засвоєння навчального матеріалу, а й на розвиток особистісних здібностей [1].

Традиційні методи навчання часто виявляються недостатньо ефективними, тому виникає потреба у пошуку інноваційних підходів, здатних забезпечити не лише засвоєння знань, а й розвиток особистості дитини.

Метою впровадження інновацій є створення умов, за яких кожна дитина з ЗПР зможе реалізувати свій потенціал. Основні завдання: адаптувати зміст навчальних програм; створити позитивне освітнє середовище; впроваджувати технології, що активізують пізнавальну діяльність; формувати життєві навички.

Інноваційні підходи у роботі з дітьми із ЗПР передбачають використання:

1. Диференційованого та індивідуального навчання.

Зміст навчального матеріалу добирається з урахуванням реальних можливостей учня, а завдання – у формі, що сприяє його успіху [2].

2. Інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Використання інтерактивних вправ, візуалізацій, мультимедійних презентацій допомагає утримати увагу дітей, розвиває пізнавальний інтерес і сприяє формуванню логічного мислення

3. Ігрових методик.

Навчальна гра допомагає дитині діяти в знайомих і зрозумілих ситуаціях, знижує рівень тривожності, створює позитивну мотивацію до навчання.

4. Проектної діяльності.

Просте за змістом, але практично спрямоване проєктування допомагає формувати в учнів дослідницьку позицію, самостійність і здатність співпрацювати в колективі [3].

5. Модульно-компетентнісного підходу.

Поділ навчального матеріалу на короткі логічно завершені блоки дозволяє учням із ЗПР краще сприймати інформацію, контролювати результат, відчувати успіх.

6. Педагогіки підтримки та позитивного підкріплення.

Атмосфера доброзичливості, визнання навіть невеликих досягнень формує у дітей із ЗПР віру у власні сили та підвищує рівень навчальної мотивації [4].

Інноваційні підходи до навчання дітей із ЗПР у сучасній школі спрямовані на створення індивідуалізованої траєкторії розвитку кожного учня. Їхня ефективність полягає у поєднанні традиційних педагогічних принципів із сучасними технологіями та методами підтримувальної педагогіки. Впровадження таких підходів вимагає від учителя високого рівня професійної компетентності, гнучкості та готовності до постійного самовдосконалення.

Інноваційна діяльність учителя передбачає індивідуалізацію навчання, гнучкість і доброзичливість. Важливо створювати ситуації успіху, використовувати поетапне навчання, позитивне підкріплення, співпрацювати з асистентом учителя.

Інноваційні підходи у навчанні дітей із ЗПР відкривають нові можливості для розвитку кожної дитини. Їх упровадження сприяє підвищенню результатів навчання, формуванню соціальної компетентності, позитивного ставлення до навчання та впевненості у власних силах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондар В. І. Інклюзивна освіта в Україні: проблеми та перспективи розвитку. Київ: Либідь, 2019. 156 с.
2. Кульчицька І. М. Психолого-педагогічні основи навчання дітей із затримкою психічного розвитку. Харків: Основа, 2018. 144 с.
3. Косенко Г. Проектна діяльність у системі інклюзивної освіти: практичний аспект. *Освіта України*, 2020. № 24. С. 12–15.
4. Литовченко О. Педагогічна підтримка дітей із особливими освітніми потребами в інноваційному середовищі школи. *Інноваційна педагогіка*, 2020. № 28. 43 с.

Наталія Іванівна Коваленко,
вчителька початкових класів комунального
закладу «Кропивницький навчально-
реабілітаційний центр Кропивницької
міської ради», м. Кропивницький,
nataliakovalenko69@gmail.com

ІННОВАЦІЙНА ТРАНСФОРМАЦІЯ В ІНКЛЮЗИВНІЙ ОСВІТІ: АНАЛІЗ ВИКЛИКІВ ТА СТРАТЕГІЙ РЕАГУВАННЯ. ІНДИВІДУАЛЬНА ОСВІТНЯ ТРАЄКТОРІЯ (ІОТ) ТА ІНДИВІДУАЛЬНА ПРОГРАМА РОЗВИТКУ (ІПР): ВІД ІДЕЇ ДО УСПІШНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ В ІНКЛЮЗИВНОМУ ПРОСТОРІ

В сучасному освітньому просторі, де гуманізм та дитиноцентризм є ключовими пріоритетами, ми дедалі частіше стикаємося з викликом: як забезпечити справді рівний доступ до якісної освіти для кожного? Це питання стає особливо гострим, коли мова заходить про учнів з особливими освітніми потребами (ООП). Для цієї мети в українській педагогіці існують два потужні, хоча й часто плутані, інструменти: Індивідуальна програма розвитку (ІПР) та Індивідуальна освітня траєкторія (ІОТ).

ІПР та ІОТ: У чому фундаментальна різниця і чому одне не може повноцінно існувати без іншого? «Жива» ІПР: Як перейти від формальної діагностики до постановки реалістичних, вимірюваних та, головне, досяжних цілей для дитини.

Проектування ІОТ: Хто насправді будує цю «траєкторію» і які інструменти (адаптації, модифікації, технології) для цього потрібні [1, с. 98]?

Від ідеї до дії: Як уникнути типових помилок і перетворити бюрократичні вимоги на реальний ключ до академічного та соціального успіху учня з ООП.

Це незворотний розворот у бік двох фундаментальних принципів: Персоналізація: Визнання того, що кожен учень має унікальну траєкторію розвитку, темп засвоєння та інтереси. Завдяки цифровим інструментам, ми вперше в історії маємо можливість адаптувати зміст та методи навчання під конкретну дитину, а не змушувати дитину адаптуватися під систему [2, с. 35].

Інклюзія: Розуміння того, що цінність суспільства вимірюється його ставленням до найуразливіших. Інклюзія – це не лише про забезпечення доступу до освіти для дітей з особливими потребами, це про створення середовища, де кожен учень, незалежно від походження, здібностей чи соціального статусу, відчуває себе прийнятим, цінним та здатним на успіх. Таким чином, перехід до

персоналізованої та інклюзивної освіти – це не просто модний тренд, а гостра необхідність та єдиний шлях до побудови справедливої, гнучкої та ефективної освітньої системи [2, с. 38].

Інформаційна трансформація докорінно змінює саму суть інклюзивної освіти, перетворюючи її з набору окремих «спеціальних» практик на гнучку, персоналізовану та доступну систему для кожної дитини.

Ключові напрямки та компоненти інформаційної трансформації в інклюзивній освіті.

1. Асистивні технології (АТ) як основа доступності

Це, мабуть, найпомітніший аспект. АТ – це будь-які пристрої, програмне забезпечення або системи, які допомагають людям з обмеженнями виконувати завдання, які інакше були б для них складними чи неможливими [3, с. 42].

Для дітей з порушеннями зору: Програми зчитування з екрана (screen readers), дисплеї Брайля, цифрові лупи та відеозбільшувачі, програми для розпізнавання тексту. Для дітей з порушеннями слуху: Слухові апарати з цифровою обробкою сигналу, FM-системи (які передають голос вчителя безпосередньо у пристрій дитини), програмне забезпечення для перетворення мови на текст (субтитри в реальному часі). Для дітей з порушеннями мовлення та РАС (Розлади аутистичного спектру): Додатки для альтернативної та аугментативної комунікації (ААК) на планшетах, де дитина може вибрати піктограми для спілкування (наприклад, українська розробка «ДивоГра»). Для дітей з порушеннями опорно-рухового апарату: Альтернативні пристрої введення (спеціальні клавіатури, джойстики, системи відстеження погляду) [4, с. 126].

2. Штучний Інтелект (AI) та персоналізація навчання

Це справжній двигун трансформації. ШІ дозволяє перейти від стандартизованого підходу до глибоко індивідуалізованих навчальних траєкторій. Адаптивні платформи: Програми, які аналізують відповіді учня в реальному часі та автоматично підлаштовують складність завдань. Якщо учень не справляється, система пропонує простіші завдання або додаткові пояснення; якщо йому легко — складніші. Діагностика та моніторинг: ШІ може допомогти у ранньому виявленні ознак труднощів у навчанні (наприклад, дислексії). Він також може відстежувати прогрес дитини, надаючи вчителю детальні, об'єктивні звіти [3, с. 45].

3. Нові формати та віртуальні середовища

Інформаційні технології змінюють сам «простір» класу, роблячи його більш гнучким. Інтерактивні інструменти: Інтерактивні дошки, освітні ігри, елементи доповненої (AR) та віртуальної (VR) реальності можуть зробити навчання більш наочним та захоплюючим, особливо для дітей з труднощами у сприйнятті абстрактних концепцій. Дистанційний доступ: Для дітей, які не можуть відвідувати школу фізично (через хворобу чи обмежену мобільність), віртуальні класи та відеоконференції стають вікном у світ освіти та соціалізації.

4. Управління даними (The “Information” Part)

Це «залаштункова», але критично важлива частина. Замість паперових звітів, цифрові системи дозволяють ефективно керувати процесом.

Індивідуальні програми розвитку (ІПР): В Україні вже кілька років працює автоматизована система АС «Інклюзія». Це єдина база, де створюються, зберігаються та моніторяться ІПР для кожної дитини. Вчителі, асистенти, батьки та фахівці ІРЦ (інклюзивно-ресурсних центрів) можуть мати доступ до актуальної інформації [3, с. 48].

5. Комунікація та соціальна інтеграція

Технології полегшують координацію між усіма учасниками процесу.

Єдиний простір: Спільні онлайн-форуми, чати або платформи для вчителів, батьків та вузьких спеціалістів (логопедів, психологів) дозволяють їм швидко обмінюватися спостереженнями та коригувати стратегію підтримки дитини.

Соціалізація: Контрольовані онлайн-групи та спільні проєкти можуть допомогти дітям з особливостями соціалізації (наприклад, з РАС) практикувати навички спілкування у більш безпечному та структурованому середовищі [3, с. 50].

Незважаючи на величезний потенціал, існують серйозні бар'єри:

Цифровий розрив: Нерівний доступ до техніки та якісного інтернету між містом і селом, між різними школами та родинками.

Компетентність вчителів: Найголовніша проблема. Вчителі потребують не просто тренінгів «як увімкнути програму», а глибокого навчання з педагогічної інтеграції цих інструментів у свою щоденну практику.

Якість контенту: Не все, що називається «освітнім» чи «інклюзивним» додатком, є таким насправді. Потрібна експертиза та адаптація контенту.

Конфіденційність даних: Збір такої кількості чутливих даних про дитину вимагає надзвичайно надійних систем захисту.

Інформаційна трансформація – це не панацея, а потужний інструмент. Вона дає змогу реалізувати головний принцип інклюзії: не змушувати дитину «вписатися» в систему, а адаптувати систему під унікальні потреби кожної дитини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чеботарьова О. В., Гладченко І. В. Учні початкових класів із порушеннями інтелектуального розвитку: навчання та розвиток : навчально-методичний посібник. Харків : Вид-во «Ранок», 2020. 128 с.
2. Прохоренко Л. І., Бабяк О. О., Засенко В. В., Ярмола Н. А. Учні початкових класів із особливими освітніми потребами: навчання та супровід : навчально-методичний посібник. Харків : Вид-во «Ранок», 2020. 160 с.
3. Чайка М. С., Усатенко Г. В., Кривоногова О. В. Теорія та практика використання альтернативної комунікації для осіб з особливими освітніми потребами : навчально-методичний посібник. Київ : ФОП Усатенко Г. В., 2021. 80 с.
4. Коробко С. Л., Коробко О. І. Нова українська школа: діагностична та корекційно-розвивальна робота з молодшими школярами : навчально- методичний посібник. Київ : Літера ЛТД, 2021. 160 с.

Микола Ілліч Півень,

доцент кафедри пошуку, рятування та спеціальної фізичної підготовки Української державної льотної академії, кандидат педагогічних наук, доцент, м. Кропивницький, costaluka011@gmail.com

Вікторія Василівна Півень,

завідувач кафедри професійної та авіаційної мовної підготовки Української державної льотної академії, кандидат педагогічних наук, доцент, м. Кропивницький, vita68psh@ukr.net

ТРЕНІНГ ЯК СПОСІБ АКТИВІЗАЦІЇ САМОНАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ АВІАЦІЙНИХ ФАХІВЦІВ

Ознакою інтегрованого навчання як характеристики інноваційного підходу до формування професійної та особистісної компетентності майбутніх авіаційних фахівців є його здатність використовувати різні способи інтеграції змісту освітнього процесу: інтегровані курси, інтегровані посібники, інтегровані завдання, навчальні проєкти, заняття із застосуванням міждисциплінарних зв'язків із суміжних дисциплін з елементами проблемності, заняття за тренінговою програмою тощо. Останнім часом інтерес до дослідження проблем формування

особистісних компетентностей та пов'язаних із нею питань, зокрема питань самовдосконалення особистості тренінговими програмами, поступового зростає. Науковці розглядають процес особистісного зростання за змістом тренінгу як спеціально сконструйована педагогічна діяльність, спрямована на набуття здобувачами предметних знань, умінь і навичок. Належна роль надається процесам активізації навчальної самодіяльності та мотивації до самовдосконалення [1; 2]. На думку науковців, особистість перманентно стоїть не лише перед завданнями соціальної адаптації, але й перед необхідністю самоперетворення [3; 4]. Тому творчий саморозвиток є однією з центральних ліній особистісного самовдосконалення майбутнього фахівця і, найголовніше, визначальним для суті особистості феноменом. Зокрема, зрозумілою та переконливою є виняткова роль творчих здібностей у формуванні професійної надійності майбутніх авіаційних фахівців, професійних й особистісних компетентностей [5].

Однією з найбажаніших умов надання якісної професійної освіти майбутнім авіаційним фахівцям є їхня здатність до самонавчання, що може відбуватися через осягання автодидактичних навичок особистості. Саме завдяки навичкам самонавчання набуває реальних обрисів процес самотворення особистості майбутнього авіаційного фахівця. У контексті визначеної мети мова йде, власне, про трансформацію професійної освіти майбутніх авіаційних фахівців в льотному закладі вищої освіти з акцентом на необхідності використання таких інтерактивних форм і методів навчання, які б активізували творчу діяльність курсантів-пілотів, могли б забезпечити умови для розгортання широкого кола організаційних форм навчальної діяльності, та в центрі якої б знаходилась особистість курсанта як генератор освітнього процесу та суб'єкт міжпредметної інтеграції. Саме курсант як суб'єкт міжпредметної інтеграції може інтегрувати в цілісність різні компоненти професійної підготовки. Він здатний стати реальним центром автономного закріплення значущості предметно-дисциплінарних смислів для формування професійної надійності та для вдосконалення особистісної компетентності. Основний творчий компонент навчальної діяльності як цінності для саморуху особистості полягає у тих новоутвореннях, які формуються в системі реалізованих освітніх форм за схемою: навчальні заняття – самостійна робота – навчальна самодіяльність – самонавчання (автодидактика). З цих позицій у нашому розумінні поняття «самотворення» – це свідоме перетворення змісту навчальної діяльності на

роботу над собою, конструктивна форма саморуху в освітньому процесі до професійної й особистісної зрілості.

Отже, на перший план у професійній підготовці курсантів-пілотів виходять наступні завдання: сформуванню наряду з предметними компетенціями внутрішні детермінанти процесу самовдосконалення; прищепити потребу до творчого саморуху в навчальній діяльності; сформуванню в курсанта здатність перетворювати не тільки свої потенційні ресурси, а й самі умови й вимоги навчальної діяльності; збагнути себе як автодидакт з реальними самовпливами на особистісні утворення.

Одним із ефективних способів з цієї точки зору є впровадження в освітній процес майбутніх авіаційних фахівців тренінгової програми, здатної забезпечити умови для ефективного професійного й особистісного самотворення. Такий формат дозволяє через вправи на самопізнання, групові дискусії та зворотний зв'язок посилити самоприйняття, сформуванню зрілу адекватну самооцінку, що безпосередньо пов'язано з формуванням автентичності як чинника особистісного самозростання. Зважаючи на важливу роль тренінгових програм у формуванні предметних й особистісних компетентностей майбутніх авіаційних фахівців, однією з вимог до їх впровадження в освітній процес є створення технології, за якої особистість змогла б усвідомити і пережити значення та сенс цінностей самовпливів на особистісне зростання в навчальній діяльності. Для цього було розроблено технологію послідовного почергово-акцентованого підходу до формування найістотніших особистісних якостей, які сприяють творчому особистісному прояву в алгоритмах тренінгових програм. У структуру цих програм включені три групи тренінгів: перша – тренінгові ігри; друга – тренінги групового спілкування, третя – тренінги особистісного зростання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Зливков В. Л., Лукомська С. О. Сучасні тренінгові технології розвитку особистості в освіті. 2022. 184 с.
2. Корольова К. Психологічний тренінг як засіб особистісного зростання. Соціальна психологія. 2008. № 3. С. 76–83
3. Боришевський М. Дорога до себе: Від основ суб'єктності до вершин духовності: монографія / М. Боришевський. Київ : Академвидав, 2010. 416 с.
4. Татенко В. О. Вчинок в онтологічному вимірі. / Основи психології: Підручник / За заг. ред. В.О. Киричука, В.А. Роменця. Вид.5 - те, стереотип. Київ : Либідь, 2002. С. 402-424.
5. Piven M., Piven V. Determinants of self-activity in the educational process of pilot cadets at aviation higher education institutions. *Нова педагогічна думка*. 2025. № 1(121). С.15–21.

ПОНЯТТЯ ВИТРИВАЛОСТІ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Актуальність дослідження. У сучасних соціокультурних умовах фізична активність школярів набуває особливої суспільної та педагогічної важливості. Зростання ролі здоров'язбереження в освіті, що закріплене в Концепції «Нова українська школа» та у Державному стандарті загальної середньої освіти, висуває до системи фізичного виховання нові вимоги: забезпечення не лише рухової підготовленості, а й формування життєво необхідних компетентностей – здоров'язбережувальної, соціальної та вольової.

Мета дослідження. Проаналізувати науково-методичну літературу з проблеми розвитку витривалості у школярів старшого віку та виділити провідні підходи до її формування.

У вітчизняній науковій школі проблема розвитку витривалості розглядалася різними авторами. Т. Круцевич приділяє увагу методиці формування загальної витривалості в шкільних умовах, описує тести контролю та методи дозування навантажень [1]. С. Єрмаков розглядає вікові фізіологічні особливості підлітків і дає практичні рекомендації щодо вибору аеробних навантажень для 15–16-річних школярів [2]. О. Безверхня та Л. Сущенко досліджували роль мотивації, позашкільних форм роботи і командних активностей у формуванні фізичних якостей та соціальних навичок [3; 4]. Ю. Дубогай і Д. Шиян висвітлювали психологічні та соціально-педагогічні аспекти витривалості як компонента життєвої стійкості та компетентностей учня [5]. Загалом, наукова база дозволяє виділити і обґрунтувати ключові складові системи розвитку витривалості, але потребує емпіричної перевірки запропонованих методик у контексті інтеграції outdoor-форм у шкільний цикл занять.

У системі фізичного виховання витривалість розглядається як одна з провідних фізичних якостей, що має комплексний характер і виступає фундаментом для розвитку інших рухових здібностей – сили, швидкості, спритності, координації. Вона є важливою умовою ефективності навчальної та

спортивної діяльності, а також чинником зміцнення здоров'я, підвищення адаптаційних можливостей організму учня.

У науковій і методичній літературі існують різноманітні підходи до визначення сутності витривалості. Це пояснюється багатовимірністю цього феномена, який охоплює як фізіологічні процеси, так і психічні, педагогічні та соціальні аспекти діяльності людини.

Представники *фізіологічного підходу* (В. Платонов, М. Амосов, Г. Апанасенко) розглядають витривалість як здатність організму тривалий час підтримувати необхідний рівень енергозабезпечення рухової діяльності за рахунок узгодженої роботи серцево-судинної, дихальної та м'язової систем. Вона визначається переважно функціональними можливостями систем транспорту й утилізації кисню, стійкістю організму до кисневого боргу та ефективністю процесів відновлення [1]

У працях Л. Волкова, О. Дубогай, Г. Безверхньої підкреслюється, що витривалість має не тільки фізіологічну, а й *психічну природу*. Це не лише «здатність не втомлюватися», а й уміння долати втому, мобілізувати внутрішні резерви, контролювати емоції, регулювати мотивацію [3]. У цьому сенсі витривалість ототожнюється з вольовою якістю особистості, яка проявляється у наполегливості, цілеспрямованості, здатності долати труднощі, самодисципліні. Психологічний підхід розглядає витривалість як єдність фізіологічних і вольових процесів, що забезпечують стабільність діяльності в умовах втоми.

Представники *педагогічного підходу* (С. Єрмаков, В. Кашуба, Л. Сущенко) акцентують увагу на витривалості як на результаті систематичного виховання, що формується у процесі фізичного навчання. Витривалість розглядається як педагогічна категорія, що відображає рівень підготовленості учнів до тривалих фізичних і психічних навантажень, здатність виконувати навчальні завдання без значного зниження ефективності [4].

З *позиції гуманістичної педагогіки* витривалість розглядається як показник зрілості особистості, що поєднує у собі фізичну стійкість, емоційну регуляцію та морально-вольову готовність до наполегливих дій. Розвиток цієї якості в освітньому процесі є засобом формування життєвої стійкості (resilience), соціальної компетентності, вміння працювати в команді, долати монотонність, втому й труднощі під час досягнення спільної мети [4].

Отже, комплексне розуміння цього поняття дозволяє організувати цілеспрямоване формування витривалості в учнів старшого шкільного віку, враховуючи їхні індивідуальні особливості, мотиваційні потреби й умови

шкільного навчання. Розвиток витривалості не лише підвищує фізичну працездатність учнів, а й формує у них волю, моральні та соціальні якості, що відповідає меті сучасної освіти – вихованню гармонійно розвиненої, здорової й активної особистості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Київ : Освіта, 2017. 384 с.
2. Єрмаков С. С. Фізіологія фізичного розвитку підлітків: монографія. Харків : ХНУ, 2020. 215 с.
3. Безверхня Г. В. Мотивація до фізичної активності у старшокласників. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2021. 176 с.
4. Сущенко Л. П. Методика розвитку витривалості школярів. Львів : ЛДУФК, 2019. 136 с.
5. Дубогай Ю. М. Психолого-педагогічні аспекти фізичного виховання підлітків. Одеса : ОДПУ, 2019. 168 с.

Марія Андріївна Тропіна,
аспірант третього року навчання
Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова, м. Київ,
sevennn@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0002-9652-6538>

ІНДИВІДУАЛЬНІ ОСВІТНІ ТРАЄКТОРІЇ В ГРАФІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ: КЛАСТЕРНА МОДЕЛЬ РЕАЛІЗАЦІЇ

Вступ. В умовах воєнного стану Україна переживає глибоку трансформацію освітнього та професійного простору. Масова релокація населення, руйнування інфраструктури, психологічні травми та зростання попиту на нові професії створюють безпрецедентні виклики для системи освіти. Одним із важливих напрямів її оновлення є графічна підготовка, що лежить в основі інженерної, дизайнерської, технологічної й педагогічної діяльності. Вона формує здатність працювати з просторовими образами, технічними кресленнями, цифровими моделями тощо. Такі компетентності набувають вирішального значення для післявоєнного відновлення інфраструктури, розбудови безпечних і технологічно збагачених освітніх просторів, орієнтованих на індивідуальні потреби здобувачів, а також для розвитку сучасних виробничих процесів і STEM-освіти [1]. Умови війни, що зумовлюють обмеженість, перерваність і нерівномірність освітніх траєкторій, актуалізують потребу в індивідуалізації освітнього процесу, впровадженні адаптивних методик,

цифрових платформ, гібридних і дистанційних форматів, а також у створенні підтримувального біофільного середовища, яке сприяє відновленню психологічної рівноваги та сталому особистісному розвитку здобувачів [2].

Мета дослідження – розробити та апробувати модель індивідуалізованої графічної підготовки здобувачів у межах інноваційно-освітнього кластеру, зорієнтовану на різні вікові й соціальні групи (студентів, педагогів, ветеранів, внутрішньо переміщених осіб, доросле населення, що потребує перекваліфікації).

Основні результати дослідження. Індивідуалізація графічної підготовки в умовах воєнного стану виступає дієвим засобом забезпечення доступності та безперервності освіти для різних верств населення. Це дає змогу адаптувати навчальні модулі до рівня підготовленості здобувачів, інтегрувати навчання в програми перекваліфікації дорослого населення, створювати інклюзивні умови для осіб із різними потребами та підтримувати психологічну стійкість через творчі форми візуалізації.

Представлена структурно-функціональна модель індивідуалізації графічної підготовки в форматі трирівневої системи ґрунтується на принципах гнучкості, відкритості та рефлексивності. Вона відображає ієрархію та взаємозв'язок ключових елементів у межах інноваційно-освітнього кластера, що забезпечує системність і цілісність процесу навчання.

Рівень 1. Ядро моделі (Індивідуальна траєкторія). Цей рівень зосереджений на особистості здобувача, його унікальних потребах і професійних цілях. Центральним елементом є індивідуальна освітня траєкторія (ІОТ) – персоналізований освітній маршрут, який забезпечує гнучке та варіативне поєднання навчальних модулів. Важливими складовими ядра стає визначення освітніх і професійних цілей, а також формування внутрішньої мотивації до творчої й дослідницької діяльності.

Рівень 2. Методологічна основа. Цей рівень визначає принципи й підходи, що лежать в основі проєктування та реалізації ІОТ: *компетентнісний підхід* (спрямований на формування здатності до професійного, технічного та креативного використання графічних знань); *особистісно орієнтований підхід* (передбачає урахування індивідуальних цілей, темпів і стилів навчання); *партисипативний підхід* (забезпечує активну участь здобувачів у спільному проєктуванні освітнього середовища) [3]; *біофільний дизайн* (сприяє створенню гармонійного, підтримувального простору, що позитивно впливає на психоемоційний стан і стимулює творчу активність) [3]; *діяльнісний підхід*

(реалізується через практичне моделювання, візуалізацію, проєктну й дослідницьку діяльність).

Рівень 3. Кластерна реалізація (функціональні компоненти). На операційному рівні відбувається кластерна взаємодія закладів освіти, науки й виробництва, а також упроваджуються інструменти реалізації індивідуальних траєкторій (табл. 1).

Таблиця 1

Структура моделі індивідуалізації графічної підготовки для третього рівня

Компонент	Функції	Інструменти реалізації
Цільовий	Визначення освітніх і професійних цілей здобувачів, формування мотивації	Індивідуальні консультації, цифрове портфоліо, діагностика рівня компетентності
Змістовий	Модульна побудова курсів за рівнями складності, адаптація змісту до потреб здобувачів	Онлайн-курси, мікромодулі, кейс-завдання, гейміфікація
Технологічний	Використання цифрових інструментів для графічного моделювання та дистанційного доступу до ресурсів	AutoCAD, Fusion 360, SketchUp, Canva, 3D-редактори
Організаційний	Кластерна взаємодія освітніх, наукових і виробничих установ	Спільні лабораторії, майстерні, проєкти зі STEAM-компонентом
Рефлексивно-аналітичний	Моніторинг прогресу, корекція індивідуальних освітніх траєкторій, самооцінка результатів	Електронне портфоліо, аналітичні панелі, онлайн-звіти
Психоемоційної підтримки	Створення безпечного та підтримувального середовища, підтримка психологічної стійкості	Біофільний дизайн, творчі форми візуалізації, гібридні та дистанційні формати

Джерело: розроблено автором

Запропонована модель виступає основою формування професійних і творчих компетентностей здобувачів різних освітніх рівнів. Її перевага полягає у варіативності навчальних модулів, персоналізації освітнього маршруту та можливості інтеграції з формальним, неформальним і інформальним навчанням.

Практичне впровадження. Модель була апробована в межах діяльності освітньо-науково-виробничого кластера, де здобувачі формували власні індивідуальні освітні траєкторії, поєднуючи традиційні та цифрові методи графічного моделювання. Застосування цифрових інструментів і аналітики даних забезпечило своєчасну корекцію навчальних маршрутів та підвищило ефективність освітнього процесу [4]. Результати проведеного фундаментального дослідження науковцями-педагогами на тему «Багаторівнева система підготовки педагогів профільного і професійного навчання в умовах освітньо-науково-виробничого кластера» підтвердили підвищення рівня просторово-

композиційного мислення – на 22%; самостійності в опануванні цифрових інструментів – на 22%; мотивації до творчої діяльності – на 23% [5].

Висновки. Індивідуалізація графічної підготовки в умовах інноваційно-освітнього кластеру сприяє підвищенню якості освіти, розвитку цифрових, проєктних і комунікаційних компетентностей, формуванню психологічної стійкості та креативності здобувачів. Представлена структурно-функціональна модель буде ефективна як для закладів вищої освіти, так і для центрів професійного розвитку, військових академій та інклюзивних освітніх платформ. Її впровадження інтегрує процес графічної підготовки в стратегію післявоєнного відновлення людського капіталу, надаючи йому соціальної значущості та визначаючи цей напрям як перспективний вектор освітньої модернізації.

Подальші дослідження передбачають розроблення цифрової платформи супроводу індивідуальних освітніх траєкторій у графічній підготовці, що забезпечить адаптацію навчання до потреб різних груп населення та вимог ринку праці майбутнього.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Lagrutta R., Santarsiero F., Carlucci D., Schiuma G. Technology-enhanced learning spaces: shaping innovation in Society 5.0. *Journal of Knowledge Management*. 2025. Ahead-of-print. DOI: <https://doi.org/10.1108/JKM-02-2024-0246>
2. Теорія і практика індивідуалізації навчання в умовах змішаної форми організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти: колективна монографія / за ред. О. М. Топузов, О. В. Малихін. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2024. 1099 с. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-966-983-485-0-2024-1099>
3. Тропіна М. Модернізація освітнього кластерного середовища для покращення графічної підготовки: синергія біофільного дизайну та партисипативного підходу. *Проблеми освіти*, (1(102), 2025. С. 415-433. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.1-102.2025.29>
4. Adeyeye O., Akanbi I. The Future of Engineering Education: A Data Analytics Approach. *Engineering Science & Technology Journal*. 2024. Vol. 5(4). P. 1342–1356. DOI: <https://doi.org/10.51594/estj/v5i4.1030>
5. Багаторівнева система підготовки педагогів профільного і професійного навчання в умовах освітньо-науково-виробничого кластера: колективна монографія / за ред. Д. Е. Кільдерова, Л. В. Сліпчишин. Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025. 435 с. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/48060>

Наукова панель 11

Детермінанти професійного успіху викладачів закладів вищої освіти

Юлія Павлівна Безносюк,

викладач кафедри романо-германської
філології та методики викладання
іноземних мов Міжнародного університету,
м. Одеса, juliabeznosuyk080801@gmail.com

Анастасія Юріївна Грушецька,

викладач кафедри іноземних мов
професійного спілкування Міжнародного
університету м. Одеса,
trusheckaiaanastasiia@gmail.com

АДАПТАЦІЯ МОЛОДИХ ВИКЛАДАЧІВ ДО ВИМОГ СУЧАСНОЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ

Вступ. Сучасні реалії висувають до молодого педагога нові вимоги. Він має бути гнучким, творчим, критично мислячим фахівцем, здатним до командної роботи та навчання впродовж життя. Сучасний педагог повинен уміти реалізовувати різноманітні ролі – тьютора, модератора, коуча, розробника індивідуальних освітніх програм, стратега і тактика в побудові освітньої траєкторії дитини.

Проблема полягає у тому, що процес професійного становлення молодих викладачів часто ускладнюється недостатнім рівнем методичної підготовки, обмеженими можливостями наставництва та відсутністю ефективних механізмів підтримки в закладах освіти. Це призводить до зниження мотивації, емоційного вигорання та труднощів у реалізації інноваційних підходів до навчання.

Мета дослідження полягає у визначенні сутності процесу адаптації молодих викладачів до вимог сучасної вищої освіти, аналізі основних труднощів, що виникають у цьому процесі, та окресленні перспективних напрямів сприяння їх професійному розвитку.

Для досягнення поставленої мети використано теоретичні методи: аналіз, синтез, узагальнення, систематизація наукових джерел. У процесі дослідження застосовано системний, діяльнісний і компетентнісний підходи, що дозволяють

розглядати адаптацію молодих викладачів як багатовимірний процес професійного становлення, інтеграції в освітнє середовище та розвитку педагогічної майстерності.

Виклад основного матеріалу. В. Ковальчук виокремлює кілька ключових складників професійної адаптації молодого педагога: пристосування до змісту та умов педагогічної діяльності, налагодження взаємодії з колективом колег і керівництвом, входження у процеси саморозвитку, а також встановлення конструктивних стосунків з учнями та їхніми батьками. Усе це сприяє поступовому звиканню молодого фахівця до особливостей професійного середовища, засвоєнню робочого ритму, формуванню необхідних знань, умінь і навичок, а також розвитку особистісних і професійних якостей, важливих для ефективної педагогічної діяльності [1]. На думку Л. Шевченко, професійна адаптація молодого педагога відбувається поетапно. Першу фазу становить професійна дезадаптація, коли особистість гостро реагує на нові умови й вимоги професійного середовища. Наступна фаза – професійна неадаптація, для якої характерне поступове зниження психологічного напруження, формування мотивації до професійного й особистісного зростання. Завершальним етапом є власне професійна адаптація, що означає досягнення внутрішньої педагога [2].

Початок професійного шляху для молодого викладача часто супроводжується відчуттям невпевненості, тривожності та страху невідповідності вимогам закладу вищої освіти. Психологічна напруга посилюється необхідністю одночасно опановувати навчально-методичну роботу, адміністративні обов'язки та наукову діяльність. Недостатній практичний досвід і відсутність готових методичних рішень ускладнюють процес розроблення власного стилю викладання. Організаційні труднощі пов'язані з високим навантаженням, браком часу на саморозвиток та необхідністю швидкої адаптації до цифрового освітнього середовища [3].

Однією з ключових проблем є відсутність продуманої системи наставництва для молодих викладачів. У багатьох закладах вищої освіти процес входження нових педагогів у професійне середовище відбувається стихійно, без цілеспрямованої підтримки з боку досвідчених колег. Це призводить до ізольованості молодих фахівців, труднощів у розумінні корпоративної культури, педагогічних традицій та особливостей роботи зі студентами. Відсутність інституційних програм професійного супроводу, тренінгів або адаптаційних курсів знижує ефективність професійного становлення викладача [4].

Нестача підтримки, надмірна кількість обов'язків і високі очікування з боку адміністрації та студентів часто спричиняють професійне вигорання. Молодий викладач переживає внутрішній конфлікт між власними ідеалами професії та реальними умовами освітнього процесу. Це ускладнює формування стійкої професійної ідентичності, знижує мотивацію до педагогічної діяльності й може призвести до професійної дезадаптації. Підтримка психологічного благополуччя та створення умов для розвитку професійного самосприйняття стають необхідними умовами ефективної адаптації.

Ефективна адаптація молодого викладача можлива лише за умов наявності підтримувального професійного середовища. Важливу роль у цьому процесі відіграє система менторства, яка забезпечує новачкові можливість отримувати практичні поради, методичну допомогу й емоційну підтримку від досвідчених колег. Формування корпоративної культури взаємоповаги, співпраці та обміну досвідом сприяє швидшому входженню молодого педагога у професійну спільноту. Ефективними формами такої підтримки можуть бути наставницькі програми, тьюторські консультації, участь у методичних семінарах та освітніх тренінгах [3].

Висновок. Проблема професійної адаптації молодих викладачів у сучасній вищій освіті є багатогранною та потребує системного підходу. Ефективність цього процесу залежить від поєднання зовнішніх і внутрішніх чинників – сприятливого професійного середовища, наявності наставницької підтримки, можливостей для саморозвитку та готовності самого педагога до постійного вдосконалення. Важливими умовами успішної адаптації є формування позитивної професійної ідентичності, розвиток цифрової та комунікативної компетентностей, а також створення атмосфери партнерства в колективі. Перспективи подальших досліджень убачаються у вивченні конкретних механізмів психологічної підтримки молодих викладачів і розробленні інституційних програм сприяння їх професійному становленню.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ковальчук В. А. Формування у майбутніх вчителів професійної компетентності здійснювати педагогічну діяльність в умовах варіативності освітньо-виховних систем. *Проблеми освіти: збірник наукових праць*. Спецвипуск. Вінниця-Київ, 2015. С. 41–46.
2. Шевченко О. А. Професійний розвиток молодого вчителя в системі післядипломної педагогічної освіти : дис. ... канд. пед. наук. Запоріжжя : Класичний приватний університет, 2014. 200 с.

3. Гринців М. В. Психологічні особливості професійної адаптації молоді. *Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В. О. Сухомлинського. Психологічні науки*. 2012. Вип. 9. С. 54–58.

4. Сотська Г. Професійна адаптація молодого вчителя в сучасних умовах. *Edukacja zawodowa i ustawiczna*. 2020. 13 с.

Ксенія Миколаївна Гуртова,
старший викладач Харківського
національного університету внутрішніх
справ, м. Харків, kgurtovaa@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0001-7788-5132>

ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВИКЛАДАЧІВ ВИЩИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ ЄВРОПИ ЯК ДЕТЕРМІНАНТА ЇХ УСПІХУ

Вступ. Професійна компетентність викладача визначається як інтегрована професійно-особистісна характеристика, яка включає ціннісні орієнтації, фахові й функціональні знання, уміння і навички та особистісні якості, спрямовані на досягнення ефективного результату і успіху в професійній діяльності. Варто зазначити, що у нормативно-правових актах таких провідних міжнародних організацій таких як ЮНЕСКО, ОЕСР, Ради Європи, Європейської Комісії, потенціал науково-педагогічного корпусу регламентується основою забезпечення високої якості та конкурентоспроможності освіти на світовому ринку праці. Ґрунтовне вивчення досвіду професійної підготовки педагогів у розвинених зарубіжних країнах відкриває нові можливості для удосконалення системи неперервної педагогічної освіти в Україні в умовах її адаптації до законодавства ЄС у галузі освітнього простору.

Метою даної роботи є дослідження професійної компетентності викладачів вищих навчальних закладів країн Європейського Союзу, яка впливає на їх успіх та подальшу плідну роботу у вишах.

Методи й підходи, які використані в роботі це метод дослідження професійної діяльності науково-педагогічних працівників університет Європейського Союзу та метод порівняння, що дає можливість впровадження професійної діяльності викладачів вишів ЄС у організацію діяльності науково-педагогічних працівників системи освіти України.

Основні результати. Одним із способів підвищення професійної компетентності викладачів вищих закладів освіти на території Європейського Союзу є курси з наукової організації праці (НОП).

Важливим поштовхом для отримання професійним вмінь і навичок викладачами закладів вищої освіти факультету Освітніх наук університету Туріна [1, с. 21–22] Рєгіону П'ємонт (Італія) є отримання ними спеціальної підготовки (*Lauree specialistiche*) з освітньої програми «Освіта викладачів: освітні процеси і безперервна освіта» *formazione dei formatori* № 65.

Гарним прикладом також слугує Німеччина, де запроваджено дворівневу модель підготовки майбутніх викладачів університетів: їх ґрунтовна підготовка неможлива без тісної взаємодії з роботодавцями, які мають закласти основи практичної діяльності практикантів, тому враховується комплекс компетенцій, необхідний викладачеві для успішного виконання всіх функцій професійної діяльності, а саме увага приділяється другому етапу підготовки – дворічної педагогічної практики, базові знання у сфері практичної підготовки тощо.

Наприклад, на підставі локального законодавства Люксембургу (Бельгія) міністр національного виховання і професійної підготовки щороку виділяє загальну кількість викладачів закладів вищої освіти, яким потрібне педагогічне стажування у Люксембурзькому університеті [2, с. 23–31].

Цікавим є те, що у ряді країн Європи (Угорщина, Словенія, Швейцарія, Норвегія) посада науково-педагогічного працівника прирівнюється до посади державного службовця: вони приймаються на роботу державними органами відповідно до законодавства, що регулює функціонування державних адміністрацій. Такий «державний» статус викладача університету більш поширений у країнах південно-західної Європи. Наприклад у Франції статус державного службовця поширюється на старших викладачів (*maîtres de conférences*) та професорів (*professeurs des universités*),

Висновки. При підготовці майбутніх науково-педагогічних працівників вищих закладів освіти Європейського Союзу, для їх професійної компетентності і бази майбутнього успіху, їм потрібно обов'язково проходити підготовчі дії у вигляді практичної діяльності. Дані вимоги створені для набуття практикантами реальних навичок для їх подальшого застосування у роботі зі студентами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Rosso L. *Formazione dei formatori*. Turin : University Turin, 2019. 56 p. URL: <http://www.unito.it/>.
2. Vebe J.-M., Delagardel J.-K. *La formation pedagogique a l'universite du Luxembourg.- Luxembourg*. Luxembourg : L'universite du Luxembourg, 2015. 451 p.

Олена Миколаївна Дутко,
старший викладач кафедри педагогіки та
менеджменту освіти Кам'янець-
Подільського національного університету
імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-
Подільський, olenadutko22@gmail.com

ПРОФЕСІЙНИЙ УСПІХ ВИКЛАДАЧА КРІЗЬ ПРИЗМУ КОМПЕТЕНТІСНОЇ ПАРАДИГМИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

Сучасна система вищої освіти України розвивається в умовах глибоких соціокультурних і технологічних трансформацій, зумовлених процесами глобалізації, цифровізації та євроінтеграції. Ці зміни формують нові вимоги до професійної діяльності викладача, переорієнтовуючи її з процесу передавання знань на створення такого освітнього середовища, у якому студент виступає активним суб'єктом пізнавальної діяльності. Відтак професійний успіх викладача набуває нового змісту, що виходить за межі традиційних уявлень про педагогічну майстерність і охоплює здатність ефективно діяти у динамічному, відкритому та ціннісно насиченому освітньому просторі.

Традиційні критерії результативності педагогічної діяльності сьогодні доповнюються компетентнісним виміром, який охоплює когнітивні, емоційно-ціннісні, комунікативні, інноваційні та цифрові складові професіоналізму. У межах сучасної освітньої парадигми компетентнісний підхід розглядається як системоутворюючий принцип, що інтегрує цілі освіти, зміст навчання, методи організації освітнього процесу й критерії оцінювання його результатів [1].

Отже, компетентнісний підхід спрямований на результативність, практичну орієнтацію, інтеграцію теоретичних знань і життєвого досвіду суб'єктів навчання. Саме тому на сучасному етапі розвитку педагогічної науки особливої актуальності набуває необхідність теоретичного осмислення сутності професійного успіху викладача закладу вищої освіти у контексті компетентнісної парадигми та визначення тих ключових компетентностей, які забезпечують ефективну професійну самореалізацію педагога.

У процесі дослідження використано комплекс методів: теоретичний аналіз наукових джерел, порівняльний аналіз сучасних моделей компетентностей викладачів, узагальнення практичного досвіду освітньої діяльності, а також аксіологічний аналіз професійних цінностей викладача.

Компетентнісний підхід відкриває нові горизонти розуміння професійного успіху викладача як інтегративного феномена, що поєднує фахові знання,

педагогічні вміння, ціннісні орієнтації, інноваційне мислення, цифрову грамотність і здатність до постійного саморозвитку. Як зазначає Н. Смолікевич, до основних компетентностей викладача належать науково-предметна, дослідницька, комунікативна, управлінська, інформаційно-комунікаційна, емоційна, соціокультурна та екологічна компетентності [2], що засвідчує поліфункціональність і міждисциплінарність його професійної діяльності.

Особливої значущості сьогодні набуває цифрова компетентність. Як підкреслює Л. Петренко, вивчення нормативно-правових документів уможлиблює висновок про існування різних точок зору щодо змісту діяльності і функцій, якими має володіти сучасний викладач в епоху цифровізації. Але більшість дотримуються думки, що передусім йому належить краще працювати через відкриту онлайн-ідентифікацію. Для реалізації себе як професіонала він має володіти цифровою компетентністю як інтегральною характеристикою особистості, що динамічно поєднує знання, уміння, навички та ставлення стосовно використання цифрових технологій [3, с. 61]. Це твердження конкретизує цифрову компетентність як ключовий чинник професійної самореалізації викладача у відкритому освітньому просторі, що сприяє розвитку його мобільності, інноваційності та академічної автономії.

Поряд із цим М. Гагарін, В. Гончарук й А. Кошлоба слушно зазначають, що уміння здійснювати власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне й практичне значення, належить до ключових компетентностей викладача [4]. Цей підхід відображає сучасну тенденцію до поєднання навчальної, наукової та інноваційної діяльності в межах єдиного професійного простору, що забезпечує комплексність професійного успіху педагога.

Однак професійний успіх не можна зводити виключно до компетентнісного чи технологічного виміру, адже він має глибший аксіологічний сенс – пов'язаний із духовною зрілістю, усвідомленням смислу власної діяльності та цінності часу життя. Як зазначається у філософських дослідженнях, професійно успішні люди розуміють ціннісний характер часу життя, визнають незворотність часу, тобто, по суті, факт смерті. Але головна ціннісна характеристика часу життя пов'язана з потребою особистості в самовираженні, самореалізації, самовизначенні у формах життя [5, с. 42].

Ця думка влучно підкреслює, що справжня професійна успішність викладача ґрунтується на поєднанні зовнішніх (компетентнісних) і внутрішніх (ціннісно-смыслових) чинників. Саме усвідомлення власної місії у професії та

прагнення до самореалізації забезпечують гармонійний розвиток педагога як цілісної особистості.

У цьому контексті цілком закономірно, що в Професійному стандарті «Викладач закладу вищої освіти» (2024) однією з ключових професійних компетентностей визначено здатність організовувати власний професійний розвиток. Ця вимога нормативно закріплює відповідальність викладача за постійне оновлення знань, умінь і особистісних якостей, що є невід’ємною складовою його професійного успіху. Власне, здатність до безперервного самовдосконалення виступає проявом глибинних ціннісних орієнтацій особистості, інтегруючи професійну автономію, рефлексивність і готовність до інновацій – детермінант, що формують ядро компетентнісної парадигми сучасної освіти.

Таким чином, професійний успіх викладача сучасного закладу вищої освіти є багатовимірним феноменом, що поєднує компетентнісний, аксіологічний та екзистенційний компоненти. Він визначається рівнем розвитку педагогічної, дослідницької, комунікативної й цифрової компетентностей, а також здатністю до організації власного професійного розвитку, прагненням до самовдосконалення.

Успішний викладач – це не лише фахівець, здатний навчати, а й особистість, що усвідомлює цінність часу життя, прагне до самореалізації, творчості та безперервного професійного зростання. Компетентнісний підхід, у цьому сенсі, виступає методологічною основою становлення цілісної, гуманістично орієнтованої особистості педагога, здатної до продуктивної діяльності в умовах викликів сучасної освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Голубнича Л., Щокіна Т., Сорока Н., Бесараб Т. Розвиток компетентнісного підходу до освіти. *Educational Challenges*. 2022. С. 54–65. URL: https://educationalchallenges.org.ua/index.php/education_challenges/article/view/97.
2. Смолікевич Н. *The teacher's main competencies in modern higher education*. 2019. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/970029> (дата звернення: 13.11.2025).
3. Петренко Л., Кучерявий О., Лавріненко О. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутнього викладача закладу вищої педагогічної освіти до професійної діяльності в умовах цифровізації суспільства: монографія. Київ : Вид-во ТОВ «Юрка Любченка», 2024. 246 с. URL: https://ipood.com.ua/data/NDR/2022_2024_TPD/2024_collMonograph_Petrenko.pdf (дата звернення: 13.11.2025).
4. Гагарін М., Гончарук В., Кошлоба А. *Formation of research competence of future teachers in institutions of higher education. Scientific Collection "InterConf"*. 2023. URL : <https://public.scnchub.com/perm/index.php/perm/article/download/110/103/370> (дата звернення: 13.11.2025).

5. Литовченко Н. Професійна успішність як складник психологічного благополуччя особистості. *Психологія*. 2024. № 1(19). С. 39–43.

Олександр Іванович Іваницький,
завідувач кафедри педагогіки та психології
освітньої діяльності Запорізького
національного університету, м. Запоріжжя,
ival01011958@gmail.com

ОСОБИСТІСНІ ЧИННИКИ (ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ) ПРОФЕСІЙНОГО УСПІХУ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Останнє десятиліття у сфері освіти пройшло під знаком модернізації всіх освітніх складових в умовах стрімкої цифровізації та неухильного зростання вимог до якості освіти, що визначає актуальність проблеми професійного успіху викладачів закладів вищої освіти. Очевидною є дія зовнішніх чинників на процес становлення та професійного зростання викладача, але вплив на цей процес мають і внутрішні чинники, дія яких є не такою очевидною [1–3]. Тому існує потреба в дослідженні не лише зовнішніх (організаційних), а й внутрішніх (особистісних) чинників, що визначають ефективність професійної діяльності.

Мета дослідження – окреслити ключові індивідуально-психологічні детермінанти професійного успіху викладача закладу вищої освіти.

Методи й підходи. Порівняльне акмеологічне вивчення систем діяльностей викладачів, аналіз психолого-педагогічної літератури, узагальнення.

Професійний успіх викладача закладу вищої освіти ми розглядаємо як комплексну динамічну характеристику, багатовимірний феномен, що формується під впливом особистісних і контекстуальних чинників. Цей феномен ґрунтується на результативній педагогічній діяльності, науковій активності; якісній взаємодії зі студентами, професійній самореалізації та задоволеності працею.

Більш детально розглянемо групи індивідуально-психологічних детермінант професійного успіху, до яких відносяться [1; 4]:

- когнітивні чинники;
- емоційно-вольова сфера;
- комунікативні та соціальні навички;
- мотиваційні характеристики;

– особистісні риси та професійна ідентичність.

Когнітивні чинники поєднують і розвинене критичне та аналітичне мислення, і креативність та здатність генерувати педагогічні інновації, і гнучкість мислення, швидкість обробки інформації, академічну компетентність

Розвинене критичне та аналітичне мислення є ключовим для професійного успіху викладача, оскільки воно допомагає ефективно аналізувати навчальні матеріали, здійснювати проблемне навчання, оцінювати знання студентів та формувати власні обґрунтовані висновки. Це дозволяє викладачеві не тільки передавати знання, але й навчати студентів самостійно мислити, ставити запитання та приймати виважені рішення.

Емоційно-вольова сфера, як показав у своєму дослідженні Д. Гоулман, відіграє особливу роль у професійному і кар'єрному зростанні науково-педагогічного працівника [5]. Зокрема, високий рівень розвитку емоційного інтелекту забезпечує емоційну регуляцію та емпатію як чинники ефективної взаємодії зі студентами та колегами. Не менш важливими чинниками, що відносяться до цієї групи, є стресостійкість, здатність до відновлення та вольові якості: наполегливість, самоконтроль, відповідальність.

Група комунікативних та соціальних детермінант поєднує здатність налагоджувати конструктивний діалог і довірливі взаємини, застосовувати навички педагогічного такту та конфлікт-менеджменту, демонструвати здатність працювати у мультикультурному середовищі.

Мотиваційні характеристики як група індивідуально-психологічних детермінант професійного успіху науково-педагогічного працівника ґрунтується на високому рівні внутрішньої професійної мотивації, прагненні до розвитку, самовдосконалення, навчання впродовж життя, сформованості ціннісних орієнтацій, спрямованих на якість освіти та академічну доброчесність.

Особистісні риси та професійна ідентичність як група детермінант поєднує рефлексивність та здатність до самооцінювання власної науково-педагогічної діяльності, відкритість до інновацій, толерантність до невизначеності. До неї також відноситься сформована професійна ідентичність і позитивна «Я-концепція» викладача.

Слід відзначити, що особистісні чинники постають як предиктори професійного вигорання або, навпаки, стійкості.

Висновки. Професійний успіх науково-педагогічного працівника закладу вищої освіти значною мірою залежить від комплексу індивідуально-психологічних чинників. До груп індивідуально-психологічних детермінант

професійного успіху викладача належать: когнітивні чинники; емоційно-вольова сфера; комунікативні та соціальні навички; мотиваційні характеристики; особистісні риси та професійна ідентичність. Розвиток цих чинників є не лише особистою відповідальністю викладача, а й завданням закладу освіти.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на визначення інструментів оцінювання та програм розвитку цих детермінант.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Беленкова О. В. Психологічні особливості професійного становлення викладачів вищої школи. *Психологія і суспільство*. 2019. С. 45–52.
2. Henson R. K., Chambers S. M. Personality characteristics of effective university teachers: Implications for teacher preparation. *Education*. 2019. Vol. 140, No. 2. P. 123–130.
3. Robbins S. P., Judge T. A. *Organizational Behavior*. Boston : Pearson, 2020. 720 p.
4. Day C., Gu Q. *The New Lives of Teachers*. London : Routledge, 2019. 210 p.
5. Гоулман Д. Емоційний інтелект / Перекл з англ. С. Гумецької. Київ: Vivat, 2023. 512 с.

Катерина Геннадіївна Корсікова,
доцент кафедри педагогіки, психології,
початкової освіти та освітнього
менеджменту Комунального закладу
«Харківська гуманітарно-педагогічна
академія» Харківської обласної ради,
м. Харків, ekaterina38@ukr.net

БАГАТОВИМІРНА ПРИРОДА ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ВИКЛАДАЧА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Сучасна парадигма розвитку вищої освіти детермінується сукупністю значущих трансформацій в освітньому процесі, які є наслідком глобалізаційних та цифровізаційних процесів, а також динамічних соціально-економічних викликів, що акумулюються на всіх рівнях навчальної діяльності.

Ключовим детермінантом якості освітніх послуг визнається професійна компетентність науково-педагогічних працівників, зокрема їхня педагогічна майстерність [1]. В умовах поточних освітніх інновацій, зокрема імплементації змішаного та дистанційного форматів навчання, функціонал викладача зазнає суттєвої реконцептуалізації. Його роль виходить за межі традиційної трансляції навчального контенту, еволюціонуючи до складного фасилітаційного процесу. Цей процес передбачає стимулювання навчальної мотивації здобувачів,

забезпечення індивідуальної траєкторії їхнього розвитку та ефективне формування критичного мислення.

Педагогічна майстерність викладача ЗВО може бути концептуалізована як інтегративна система професійно-особистісних компетенцій, що забезпечує оптимізацію освітнього процесу та сприяє цілісному розвитку здобувачів вищої освіти. Ця система охоплює комплекс когнітивних, операційних та поведінкових складових, які є необхідною передумовою для фасилітації ефективної навчальної діяльності, формування продуктивного академічного клімату, а також для оперативної адаптації до динамічних трансформацій освітнього середовища.

Педагогічна майстерність викладача ЗВО є багатовимірним конструктом, що інтегрує не лише дидактичні та фахові навички, але й суб'єктні якості, здатність до саморефлексії та оперативної адаптації до динамічного освітнього середовища. Ефективність цієї майстерності визначається низкою ключових складових. Схарактеризуємо їх.

1. Комунікативна компетентність. Комунікація є фундаментальною основою будь-якої педагогічної взаємодії. Для викладача ЗВО критично важливим є не тільки точне та експліцитне транслявання знань, але й володіння активним слуханням, емпатією та здатністю до налагодження конструктивного діалогу. Ця складова охоплює вміння: ефективно взаємодіяти з різними типами студентів; управляти груповою динамікою під час лекційних та семінарських занять; розуміти освітні потреби здобувачів [2].

2. Емоційний інтелект. Емоційний інтелект викладача є визначальним чинником його саморегуляції та ефективного управління емоційними станами в освітньому процесі. Високий рівень емоційного інтелекту допомагає підтримувати позитивний академічний клімат, розпізнавати емоційний стан студентів та своєчасно коригувати методичні підходи, сприяти розвитку довіри між викладачем та студентами, що безпосередньо підвищує результативність навчання [3].

3. Рефлексивна практика. Рефлексія є невід'ємним елементом професійного розвитку, що передбачає самокритичне осмислення власних педагогічних стратегій, аналіз успіхів та прорахунків, а також перманентну готовність до самовдосконалення. Рефлексивний підхід дозволяє адаптувати методи викладання до актуальних потреб студентів, коригувати навчальний процес та знаходити інноваційні підходи для підвищення ефективності, створювати інклюзивне та підтримуюче навчальне середовище, підвищувати гнучкість в умовах інтеграції цифрових технологій та нових освітніх моделей [4].

Для інтеграції рефлексивних практик необхідно створювати умови для самопізнання, зокрема: ведення рефлексивних журналів, організація колегіальних зустрічей, наставництво та отримання зворотного зв'язку від студентів.

4. Професійна та цифрова компетентність. Професійна компетентність охоплює глибинні знання предмету, вміння оптимально організувати навчальний процес та здатність до розробки й імплементації різноманітних методів навчання. Це включає володіння актуальними теоріями та практиками у своїй дисципліні, створення умов для самостійної роботи, критичного мислення та проблемно-орієнтованого навчання, готовність до безперервного професійного вдосконалення (підвищення кваліфікації, наукова діяльність).

В умовах цифровізації освіти цифрова компетентність набуває критичної ваги. Це виражається у вільному володінні ІКТ для організації освітнього процесу, навичками створення інтерактивного контенту, ефективному використанні цифрових інструментів для об'єктивного оцінювання та надання зворотного зв'язку.

Отже, сучасний освітній контекст вимагає трансформації парадигм розвитку професіоналізму викладача та відповідної зміни підходів до формування його майстерності. Педагогічна майстерність має стати ключовим, інтегративним компонентом у системі професійної підготовки викладачів ЗВО. Така підготовка повинна бути спрямована на формування фахівців, здатних стимулювати прогресивний розвиток професійної освіти на засадах її автентичної гуманізації та культуровідповідності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мачинська Н., Бліхар В. Педагогіко-психологічні засади формування професійного іміджу сучасного вчителя. *Socio-Economic Relations in the Digital Society*. 2025/ № 1(55). С. 119–129.
2. Reith-Hall E., Montgomery P. Communication skills training for improving the communicative abilities of student social workers. *Campbell Syst Rev*. 2023. № 19(1). URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cl2.1309> (дата звернення: 29.10.2025).
3. Su H., Zhang J., Xie M., Zhao M. The relationship between teachers' emotional intelligence and teaching for creativity: The mediating role of working engagement. *Frontiers in Psychology*. 2022; № 13. P 1–10.
4. Colomer J., Serra T., Cañabate D., Bubnys R. Reflective Learning in Higher Education: Active Methodologies for Transformative Practices. *Sustainability*. 2020. № 12(9). 3827. P. 1–8.

Ірина Миколаївна Матійків,
доцент кафедри технологій та дизайну
Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова, кандидат
психологічних наук, старший науковий
дослідник, м. Київ,
iryna.matiykiv@gmail.com

ІННОВАЦІЙНІ ПСИХОЛОГІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ЯК ЧИННИКИ ПРОФЕСІЙНОГО УСПІХУ ВИКЛАДАЧА

Сучасний викладач закладу вищої освіти працює в умовах інтенсивних суспільних змін, емоційних викликів та високих професійних вимог. Результативність його діяльності визначається не лише якістю педагогічної майстерності, а й рівнем емоційної компетентності, навичками саморегуляції, здатністю підтримувати внутрішню стійкість і екологічно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу.

В умовах інформаційного перевантаження, підвищеної стресогенності та необхідності швидкої адаптації особливого значення набувають психолого-педагогічні інструменти, які здатні підтримати викладача, допомогти йому зберігати ресурсність, резильєнтність і розвивати гнучкість мислення. Тому актуальним стає використання сучасних інноваційних практик, зокрема запропонованих у цій статті авторських інструментів, що поєднують наукову основу і прикладні техніки самотурботи. У статті висвітлено можливості застосування авторських психологічних інструментів, які сприяють формуванню детермінант професійного успіху викладача закладу вищої освіти (ЗВО) – емоційної врівноваженості, саморефлексії, мотиваційної стійкості та професійної резильєнтності.

Мета цієї статті – надати інформацію про авторські психологічні інструменти як інноваційний ресурс розвитку професійної успішності та стійкості викладачів ЗВО.

Теоретичною основою створення авторських інструментів є підходи позитивної психології, концепції емоційного інтелекту та ресурсно-орієнтована парадигма психологічної допомоги [1]. У статті представлено авторську ресурсно-орієнтовану систему психологічних інструментів, призначених для використання в освітній, консультативній і тренінговій практиці. Кожен інструмент має власну концептуальну логіку та спрямований на розвиток емоційної грамотності, внутрішніх ресурсів, комунікативної ефективності й

професійної стійкості викладачів. Апробація психолого-педагогічних інструментів здійснювалася у тренінгових та освітніх програмах та засвідчила їхню ефективність.

Нижче наведено стислий опис психолого-педагогічних інструментів та їх значення для формування детермінант професійного успіху педагогів.

«*Арифметика емоцій*» як інструмент розвитку емоційної компетентності, спрямована на усвідомлення і систематизацію емоційних станів [2]. Вона допомагає викладачеві аналізувати власні переживання; розрізняти інтенсивність та динаміку емоцій; формувати навички емоційної гнучкості; покращувати реагування в напружених педагогічних ситуаціях. Інструмент створює здоровий емоційний фон і підтримує рівноваженість педагога.

«*Шепіт емоцій*» є інструментом глибинної саморефлексії, підвищує педагогічну чутливість та емпатійність [3]. Він містить повідомлення від різних емоцій, які переживає людина. Це запускає внутрішній діалог і допомагає викладачеві глибше усвідомлювати свій стан, вчасно реагувати на ознаки перевантаження, формувати навички екологічного проживання емоцій.

«*Управляю собою*» – це практичний інструмент саморегуляції викладача, він містить 90 карток з комунікативними техніками, управління емоціями та тілесними вправами [4]. Запропоновані техніки допомагають викладачу знаходити внутрішній баланс, нейтралізувати стресові тригери, підсилювати концентрацію та формувати екологічну взаємодію зі здобувачами освіти. Окрім того, є дієвим засобом профілактики професійного вигорання.

«*Сім джерел сили*» – це метафоричні асоціативні карти для глибинного самоусвідомлення та розвитку професійної резильєнтності. Цей інструмент допомагає виявляти внутрішні опори, посилювати стресостійкість, відновляти енергію, формувати позитивну професійну ідентичність та усвідомлену індивідуальну траєкторію розвитку.

Висвітлені у статті авторські психологічні інструменти становлять цілісну ресурсно-орієнтовану систему підтримки професійного розвитку викладача. Вони сприяють вдосконаленню ключових детермінант професійного успіху: емоційної компетентності, саморегуляції, комунікативної майстерності та резильєнтності. Їх застосування підвищує якість взаємодії зі студентами, допомагає зберігати психологічну стійкість, запобігає емоційному виснаженню, формує внутрішню мотивацію та стабільність у професійній діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Матійків І.М. Управління емоціями у педагогічній діяльності: метод. посіб. Київ : 7БЦ, 2023. 152 с.
2. Матійків І. М. Арифметика емоцій: метод. посіб. Львів: Латона, 2025. 32 с. URL: https://pfp.lviv.ua/koloda_kart_quot_arifmetika_emotsiy_quot/ (дата звернення: 15.11.2025).
3. Матійків І. М. «Шепіт емоцій»: метод. посіб. Львів : Латона, 2025. 32 с. URL: https://pfp.lviv.ua/quot_shepit_emotsiy_quot_psihologichniy_instrumentariy_1/ (дата звернення: 15.11.2025).
4. Матійків І. М. Управляю собою: метод. посіб. Львів : Латона, 2024. 32 с. URL: https://pfp.lviv.ua/psihologichni_tehniki_quot_upravlyayu_soboyu_quot/ (дата звернення: 15.11.2025).

Наталія Петрівна Панчук,

доцент кафедри загальної та практичної психології Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський, panchuk@kpnu.edu.ua,
<https://orcid.org/0000-0001-9090-6073>

Олег Петрович Панчук,

доцент кафедри фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський, panchuk.op@kpnu.edu.ua
<https://orcid.org/0000-0002-7215-192X>

ПЕДАГОГІЧНА ІМПРОВІЗАЦІЯ ЯК ЧИННИК ПРОФЕСІЙНОГО УСПІХУ ВИКЛАДАЧА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Актуальність дослідження. Сучасні трансформаційні процеси у сфері вищої освіти, посилення ролі цифрових технологій та комунікативної взаємодії зумовлюють потребу у викладачеві нового типу – творчому, мобільному, здатному швидко приймати педагогічні рішення в нестандартних ситуаціях. В умовах швидких змін змісту і форм навчальної діяльності зростає значення педагогічної імпровізації як важливої складової професійної майстерності викладача. Імпровізаційна компетентність сприяє не лише підвищенню ефективності освітнього процесу, а й реалізації творчого потенціалу педагога, формує його професійний успіх і стійкість до викликів сучасного освітнього середовища. Успішна педагогічна діяльність значною мірою залежить від здатності викладача діяти креативно, проявляти інтелектуальну гнучкість, емоційну врівноваженість і комунікативну відкритість. Тому педагогічна

імпровізація розглядається не як спонтанність, а як прояв високого рівня професійної компетентності, що інтегрує знання, досвід, інтуїцію й творчість.

Мета – розкрити сутність педагогічної імпровізації як чинника професійного успіху викладача закладу вищої освіти, визначити умови формування та вплив на ефективність професійної діяльності.

У процесі дослідження педагогічної імпровізації як чинника професійного успіху викладача застосовано **методи дослідження**: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення наукових джерел з проблеми.

Основні результати. Професійна діяльність викладача закладу вищої освіти є складним динамічним процесом, що вимагає не лише високого рівня теоретичної підготовки, але й творчої мобільності, гнучкості мислення, здатності швидко адаптуватися до змін освітнього середовища. У цьому контексті педагогічна імпровізація набуває особливого значення, адже саме вона забезпечує оперативне прийняття педагогічних рішень, креативне реагування на непередбачувані ситуації освітньо-виховного процесу та сприяє підтримці позитивної мотивації у викладачів та здобувачів вищої освіти.

Відомі українські науковці І. Зязюн [1], Л. Хомич [2] та інші наголошують, що педагогічна імпровізація є важливою складовою творчої діяльності викладача, оскільки забезпечує варіативність підходів до навчання, стимулює розвиток пізнавальної активності студентів і сприяє індивідуалізації освітнього процесу.

У структурі професійної компетентності викладача педагогічна імпровізація, на думку І. Зязюн, Г. Васянович, виступає показником його педагогічної культури, оскільки поєднує в собі професійні знання, інтелектуальні здібності, творчість і духовність. Вона сприяє формуванню індивідуального стилю педагогічної діяльності, що є важливою детермінантою професійного успіху [1; 3].

Н. Гузій зазначає, що саме в процесі педагогічної імпровізації найповніше розкривається особистісна позиція викладача, його педагогічна інтуїція, здатність до емоційно-позитивної мотивації до взаємодії зі здобувачами вищої освіти [4]. О. Пометун та Л. Пироженко наголошують, що імпровізаційність у діяльності викладача безпосередньо пов'язана із розвитком його критичного та креативного мислення, а також умінням ефективно застосовувати інтерактивні технології навчання [5].

Професійний успіх викладача закладу вищої освіти значною мірою визначається його здатністю створювати навчальні ситуації, у яких студенти

стають активними учасниками пізнання. Імпровізаційна діяльність забезпечує сприятливе педагогічне спілкування, підтримує мотивацію до навчання, формує атмосферу творчості та взаємоповаги. Отже, педагогічна імпровізація є не лише проявом творчої свободи викладача, але й механізмом самореалізації, саморозвитку та досягнення професійного успіху.

Розвиток педагогічної імпровізаційності можливий за наявності певних психолого-педагогічних умов, серед яких [2]: створення творчого освітнього середовища, що стимулює ініціативу та експериментування; забезпечення методичної підготовки, спрямованої на розвиток креативного мислення, педагогічної уяви та рефлексії; інтеграція інноваційних і цифрових технологій, що розширюють можливості педагогічної творчості; організація рефлексивної діяльності викладача, яка допомагає усвідомлювати власний стиль педагогічної взаємодії.

Висновки. Таким чином, педагогічна імпровізація виступає ключовою детермінантою професійного успіху викладача, адже забезпечує гармонійне поєднання знань, досвіду, емоційності та творчості, сприяючи підвищенню якості освітнього процесу і розвитку особистісного потенціалу всіх його учасників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Зязюн І. А. Педагогічна майстерність: теоретико-методологічні основи. Київ: Вища школа, 2004. 256 с.
2. Хомич Л. О. Психолого-педагогічна підготовка вчителя до творчої діяльності. Київ: Видавництво НПУ, 2014. 214 с.
3. Васянович Г. П. Педагогічна культура викладача: теорія і практика формування. Львів: Світ, 2015. 312 с.
4. Гузій Н. В. Професійна підготовка майбутнього педагога: особистісний підхід. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. 278 с.
5. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок: інтерактивні технології навчання. Київ: А.С.К., 2006. 192 с.

Оксана Петрівна Цюняк,
професор кафедри початкової освіти та
освітніх інновацій Карпатського
національного університету імені Василя
Стефаника, доктор педагогічних наук,
професор, м. Івано-Франківськ,
oksana.tsiuniak@pnu.edu.ua

ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ДЕТЕРМІНАНТА ПРОФЕСІЙНОГО УСПІХУ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Вступ. Нині у системі вищої освіти України відбуваються суттєві трансформації, що актуалізують необхідність формування у викладачів не лише високого рівня фахової компетентності, а й емоційного інтелекту як основи ефективної комунікації, лідерства, стресостійкості та педагогічної емпатії.

Реалії сьогодення дозволяють стверджувати, що війна загострила проблему емоційного вигорання, посилила потребу у формуванні гуманного, підтримувального освітнього середовища, де викладач виступає не лише транслятором знань, а й джерелом психологічної стабільності, натхнення та віри в майбутнє. Беззаперечно, що емоційний інтелект у таких умовах стає не тільки важливою професійною якістю, а стратегічною умовою збереження внутрішньої рівноваги, ефективного педагогічного спілкування і професійного успіху в цілому, а також забезпечує здатність викладачів адекватно реагувати на зміни, ефективно вирішувати конфліктні ситуації, підтримувати атмосферу довіри, поваги й партнерства зі здобувачами освіти [1, с. 66–69]. Окрім того, високий рівень емоційного інтелекту сприяє формуванню позитивного психологічного клімату, зниженню рівня професійного вигорання, підвищенню мотивації до саморозвитку та якості освітньої взаємодії.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні ролі емоційного інтелекту як провідної детермінанти професійного успіху викладачів закладів вищої освіти.

Основні результати. Нині важливими у сучасному освітньому просторі закладів вищої освіти постають психолого-педагогічні чинники, що забезпечують ефективність професійної діяльності викладачів, серед яких особливе місце посідає *емоційний інтелект* як системоутворювальна складова їхньої професійної успішності, здатності до саморегуляції, емпатійної взаємодії та створення позитивного освітнього середовища.

Термін «емоційний інтелект» набув значної популярності в сучасній науковій і психолого-педагогічній літературі. Варто зазначити, що емоційність відображає широкий спектр людських почуттів і переживань, тоді як інтелект пов'язаний із логічним мисленням, міркуваннями, пізнавальною діяльністю та прийняттям рішень. М. Шпак вважає, що емоційний інтелект є інтегральною властивістю особистості, що забезпечує її психологічне благополуччя, успішність соціальної взаємодії, відображаючи її пізнавальну здатність до розуміння емоцій та управління ними [2, с. 282–287].

Як показує досвід, у закладах вищої освіти високий рівень емоційного інтелекту викладачів сприяє підвищенню якості освітнього процесу, покращенню психологічного клімату в академічних групах і зменшенню рівня емоційного вигорання як серед здобувачів вищої освіти, так і серед науково педагогічних працівників. До прикладу, у процесі інтерактивного навчання викладач, здатний розпізнавати емоційний стан студентів, оперативно змінює темп і стиль викладання, використовуючи емпатійне слухання та позитивну підтримку для збереження навчальної мотивації. Зокрема, під час практичних занять із навчальної дисципліни «Коучинг в освіті» [3] викладач (Цюняк О.П.) застосовує *вправи на емоційне налаштування* («Як ви зараз відчуваєтеся?»), коучингові питання («Що допоможе вам досягти результату сьогодні?») та *рефлексивні кола*, що сприяють створенню атмосфери довіри й відкритості. Такий підхід допомагає студентам усвідомити власні емоції, визначити внутрішні бар'єри та знайти ресурси для подальшого розвитку.

Під час виконання завдання «Колесо життєвого балансу» студенти аналізують власний емоційний стан і рівень задоволеності професійною діяльністю. Викладач підтримує учасників, допомагаючи побачити можливості для особистісного зростання. Крім того, у процесі групового коучингу викладач надає емоційну підтримку, заохочує до прояву ініціативи та спільного пошуку рішень. Такий стиль взаємодії підсилює командну згуртованість і сприяє розвитку комунікативної компетентності здобувачів вищої освіти.

У межах партнерської взаємодії зі студентами, викладач із розвиненим емоційним інтелектом формує атмосферу взаємної довіри, підтримує відвертість і зацікавленість у навчанні, що сприяє становленню суб'єкт-суб'єктних відносин. Досвід показує, що такі викладачі частіше впроваджують коучингові підходи, використовують рефлексивні практики, відкриті обговорення, групову підтримку, створюючи середовище, у якому студенти відчуваються почутими,

прийнятими та цінними. Саме це забезпечує ефективну реалізацію педагогіки партнерства у сучасній системі вищої освіти.

Висновки. Таким чином, можна стверджувати, що емоційний інтелект викладачів є важливою детермінантою їхнього професійного успіху, оскільки забезпечує ефективну міжособистісну взаємодію, сприяє формуванню позитивного освітнього середовища, підвищує рівень педагогічної культури та стійкість до професійних стресів. Вважаємо, що розвиток емоційного інтелекту повинен стати одним із пріоритетних напрямів підготовки і підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників у системі вищої освіти. Для цього доцільно: упроваджувати у зміст освітніх програм спецкурси, тренінги та практикуми, спрямовані на розвиток емоційної компетентності викладачів; застосовувати коучингові технології, методи рефлексії, арт-терапевтичні техніки, які сприяють усвідомленню власних емоцій і розвитку емпатії; створювати у закладах освіти психологічно безпечне середовище, що підтримує відкритість, довіру та партнерську взаємодію між учасниками освітнього процесу; запроваджувати систему супервізії, наставництва й взаємного коучингу для розвитку емоційної саморегуляції та профілактики професійного вигорання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Цюняк О. П., Довбенко С. Ю. Проблема розвитку соціально-емоційного інтелекту майбутніх учителів початкових класів у період війни. *Освітні обрії*. 2(55), 2022. с. 66–69.
2. Шпак М.В. Емоційний інтелект в контексті сучасних психологічних досліджень. *Психологія особистості*. 2011. № 1 (2), С. 282–287.
3. Силабус навчальної дисципліни «Коучинг в освіті» (викл. Цюняк О. П.). URL: <https://docs.google.com/document/d/1E1HZ05iSctREGQKRNw6Zx75Lfx84ZEg5/edit> (дата звернення 17.10.2025).

Ірина Андріївна Сліпухіна,
головний науковий співробітник відділу
створення навчально-тематичних систем
знань Національного центру «Мала
академія наук України», доктор
педагогічних наук, м. Київ,
slipukhina2015@gmail.com

Ігор Станіславович Чернецький,
завідувач відділу створення навчально-
тематичних систем знань Національного
центру «Мала академія наук України»,
кандидат педагогічних наук, м. Київ,
manlabkiev@gmail.com

МОЖЛИВОСТІ КОНКУРСУ «ВІДКРИТА ПРИРОДНИЧА ДЕМОНСТРАЦІЯ» У ФОРМУВАННІ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ УЧНІВ

Всеукраїнський інтернет-турнір з природничих дисциплін **«Відкрита природнича демонстрація»** (<https://vpd.stemua.science>) є прикладом сучасного змішаного наукового змагання, яке поєднує ознаки як теоретичних, так і практичних турнірів і відкриває широкі можливості для формування дослідницьких умінь учнів. У системі учнівських змагань України традиційно розрізняють три форми – теоретичні, практичні та змішані. Теоретичні орієнтовані переважно на індивідуальне розв’язання завдань і перевірку рівня знань, практичні — на командну діяльність і дослідницькі проєкти, а змішані поєднують їхні сильні сторони, дозволяючи одночасно розвивати і мислення, і вміння працювати з реальними об’єктами та явищами. Саме такий тип змагань сьогодні вважається найбільш ефективним для розвитку дослідницької культури, критичного мислення та навичок наукової комунікації.

Конкурс «Відкрита природнича демонстрація» створений у 2010 році і щорічно об’єднує близько двох тисяч школярів 7–11 класів з усіх регіонів України. Його організаторами є Національний центр «Мала академія наук України» та Всеукраїнська громадська організація «Асоціація учителів фізики “Шлях освіти – ХХІ”». Турнір має виразну освітню спрямованість: він не лише перевіряє знання, а й формує у молоді навички командної взаємодії, інформаційної грамотності, критичного та креативного мислення, заохочує до спостереження і пояснення реальних природних явищ.

Змагання відбувається у два тури – відбіркового (дистанційний) і фінальний (очний). Учасники працюють у п’яти напрямках – фізика, астрономія, біологія,

географія та хімія. Особливістю конкурсу є його формат: усі завдання базуються на відеозаписах природних процесів, лабораторних дослідів або комп'ютерних моделей. На першому етапі команди мають півтора місяця для розв'язання двадцяти завдань і можуть користуватися будь-якими джерелами інформації. Водночас характер завдань такий, що готових відповідей не існує – учасники змушені аналізувати різні джерела, порівнювати факти, формулювати власні висновки, тобто діяти як справжні дослідники. Другий етап відбіркового туру триває лише один день, що стимулює роботу в умовах часових обмежень та вимагає від учасників швидкої координації в команді. Фінал турніру відбувається у Києві у форматі наукового шоу: учні демонструють експерименти «наживо», пояснюють фізичну чи хімічну сутність спостережуваних явищ, дискутують із журі та публікою.

Зміст і структура конкурсу створюють потужне середовище для розвитку дослідницьких умінь. Участь у «Відкритій природничій демонстрації» сприяє формуванню здатності спостерігати, ставити запитання, висувати гіпотези, добирати адекватні методи перевірки, інтерпретувати результати й робити узагальнення. Учні вчаться працювати з інформацією, аналізувати її достовірність, аргументовано представляти результати та працювати у команді. Важливим є й аспект наукової комунікації – кожен учасник має змогу обговорити свої результати, послухати оцінку журі, порівняти різні підходи до вирішення однієї проблеми. У процесі цього змагання поєднуються елементи дослідження, творчості, критичного аналізу й публічної презентації – ключові складники компетентнісного STEM-навчання.

Варто підкреслити, що конкурс є доступним для широкого кола учнів, незалежно від матеріальної бази їхніх шкіл, адже він не потребує спеціалізованого обладнання. Це робить «Відкриту природничу демонстрацію» інклюзивним майданчиком для розвитку наукового потенціалу школярів з усіх регіонів країни. За роки проведення турнір об'єднав спільноту педагогів, учнів і науковців, які розділяють ідею наукової творчості як доступного і захопливого процесу.

Отже, конкурс «Відкрита природнича демонстрація» є ефективною моделлю неформальної STEM-освіти, що формує в учнів цілісний цикл дослідницької діяльності – від спостереження явища до пояснення та публічного представлення результатів. Його унікальне поєднання експериментальності, міждисциплінарності й відкритої комунікації сприяє розвитку наукового мислення, творчості та сталого інтересу до пізнання природи.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**Інноваційні трансформації
в сучасній освіті:
виклики, реалії, стратегії**

Збірник матеріалів
VII Всеукраїнського відкритого
науково-практичного онлайн-форуму
(Київ, 25–28 листопада 2025 року)

Відповідальні за випуск: І. М. Савченко, В. В. Ємець

