

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University

e-ISSN 2312-5829

<https://doi.org/10.28925/2312-5829/2024.2>

# ОСВІТОЛОГІЧНИЙ ДИСКУРС

наукове електронне фахове видання

# EDUCOLOGICAL DISCOURSE

scientific electronic professional edition

№ 2 (45) 2024

Виходить чотири рази на рік  
Рік заснування — 2010

Published four times a year  
The year of foundation — 2010

Київ  
2024

**Засновник:**

КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

Рік заснування — 2010  
Виходить чотири рази на рік  
(березень, червень, вересень, грудень)

Наукове електронне фахове видання «Освітологічний дискурс» включено до переліку наукових фахових видань України (Категорія «Б»), у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук з педагогічних наук (Затверджено наказом Міністерства освіти і науки України № 1643 від 28.12.2019).

Рекомендовано Вченою радою  
Київського столичного університету  
імені Бориса Грінченка  
(протокол № 9 від 20.06.2024 р.)

Журнал підтримує політику відкритого доступу

**Адреса редакції:**

04207, м. Київ, вул. Левка Лук'яненка, 13-Б  
Телефон: (044) 426 84 05  
e-mail: od@kubg.edu.ua

**Журнал має власний вебсайт:**

URL: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal>

e-ISSN 2312-5829  
<https://doi.org/10.28925/2312-5829/2024.2>

Освітологічний дискурс

**Головний редактор:**

*Осадчий Вячеслав Володимирович,*  
доктор педагогічних наук, професор (Україна).

**Заступник головного редактора:**

*Буйницька Оксана Петрівна,*  
докторка педагогічних наук, професорка (Україна).

**Видавничий редактор:**

*Ворона Вікторія Олексіївна,*  
кандидатка педагогічних наук (Україна).

**Редакційна колегія:**

*Алексєєнко-Лемовська Людмила Владиславівна,*  
кандидатка педагогічних наук (Україна);  
*Бодненко Дмитро Миколайович,*  
кандидат педагогічних наук (Україна);  
*Воротнікова Ірина Павлівна,*  
кандидатка педагогічних наук (Україна)  
*Валько Наталія Валеріївна,*  
докторка педагогічних наук (Україна)  
*Горбатюк Роман Михайлович,*  
доктор педагогічних наук, професор (Україна)  
*Гладкова Валентина Миколаївна,*  
докторка педагогічних наук, професорка (Україна)  
*Жильцов Олексій Борисович,*  
кандидат педагогічних наук, професор (Україна)  
*Котенко Ольга Володимирівна,*  
кандидатка педагогічних наук, доцентка (Україна)  
*Крашеніннік Ірина Володимирівна,*  
докторка філософії (Україна)  
*Купрій Тетяна Георгіївна,*  
кандидатка історичних наук, доцентка (Україна)  
*Лопатенко Георгій Олегович,*  
кандидат наук з фізичного виховання і спорту (Україна)  
*Лях Тетяна Леонідівна,*  
кандидатка педагогічних наук, доцентка (Україна)  
*Паламар Світлана Павлівна,*  
кандидатка педагогічних наук,  
старший науковий співробітник (Україна)  
*Прокоф'єв Євген Геннадійович,*  
кандидат педагогічних наук (Україна)  
*Рибалко Людмила Сергіївна,*  
докторка педагогічних наук, професорка (Україна)  
*Симоненко Світлана Вікторівна,*  
кандидатка педагогічних наук (Україна)  
*Фруктова Яна Станіславівна,*  
кандидатка педагогічних наук, доцентка (Україна)  
*Хоружа Людмила Леонідівна,*  
докторка педагогічних наук, професорка (Україна)  
*Яценко Тамара Семенівна,*  
докторка психологічних наук, професорка,  
академік НАПН України (Україна).

**Іноземні члени редакційної колегії:**

*Пападопулос Ісаак М.,*  
доцент кафедри прикладної лінгвістики та викладання мов, керівник школи освіти в коледжі Ларнаки, ВEd, MA, PhD, Post-Doc (Республіка Кіпр);  
*Теодоту Євгенія,*  
старший лектор, науковий співробітник Академії вищої освіти, докторка (Велика Британія);  
*Хархула Ярослав,*  
заступник директора Інституту педагогічних наук із дидактики Академії Ignatianum у Кракові, доктор гуманітарних наук у галузі соціології (PhD) (Республіка Польща);  
*Яблонський Аркадіуш,*  
професор кафедри соціальних теорій і соціології сім'ї, декан Інституту соціологічних наук Люблінського католицького університету Івана Павла II, доктор філософії (Республіка Польща).

**Founder:**

BORYS GRINCHENKO KYIV  
METROPOLITAN UNIVERSITY

The year of foundation — 2010  
Published four times a year  
(March, June, September, December)

«Educological Discourse» has been included in the List of scientific professional editions of Ukraine, in which the results of dissertations for the scientific degree of Doctor, Candidate and PhD may be published (by the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine from December 28, 2019, No.1643). The scientific edition is assigned the Category “B”.

Recommended by the Academic Council  
of Borys Grinchenko Kyiv  
Metropolitan University  
(Rec. No 9 dated 20.06.2024)

The journal supports open access policy

**Editorial address:**

13-B Levko Lukianenko St,  
04207, Kyiv, Ukraine  
Phone: +38 044 426 84 05  
e-mail: od@kubg.edu.ua

**The journal website:**

URL: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal>

e-ISSN 2312-5829  
<https://doi.org/10.28925/2312-5829/2024.2>

e-ISSN 2312-5829

**Chief Editor:**

*Osadchyi Viacheslav,*  
Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor (Ukraine).

**Deputy Chief Editor:**

*Buinytska Oksana,*  
Doctor of Sciences in Pedagogy, Associate Professor  
(Ukraine).

**Publishing editor:**

*Viktoriia Vorona,* PhD in Pedagogy (Ukraine)

**Editorial Board:**

*Aleksieienko-Lemovska Liudmyla,*  
PhD in Pedagogy (Ukraine);  
*Bodnenko Dmytro,*  
PhD in Pedagogy (Ukraine);  
*Vorotnykova Iryna,*  
PhD in Pedagogy (Ukraine);  
*Valko Nataliia,*  
Doctor of Sciences in Pedagogy (Ukraine);  
*Horbatyk Roman,*  
Doctor of Sciences in Pedagogy (Ukraine);  
*Hladkova Valentina,*  
Doctor of Sciences in Pedagogy (Ukraine);  
*Zhylytsov Oleksii,*  
PhD in Pedagogy (Ukraine);  
*Kotenko Olha,*  
PhD in Pedagogy (Ukraine);  
*Krashennik Iryna,*  
Doctor of Philosophy (Ukraine);  
*Kuprii Tetyana,*  
PhD in History (Ukraine);  
*Lopatenko Georgii,*  
Associate Professor, PhD (Ukraine);  
*Liakh Tetiana,*  
PhD in Pedagogy (Ukraine);  
*Palamar Svitlana,*  
PhD, Associate Professor at the Department of Pedagogy  
and Psychology (Ukraine);  
*Prokofiev Yevhen,*  
PhD in Pedagogy (Ukraine);  
*Rybalko Liudmyla,*  
Professor at the Department of Education  
and Innovative Pedagogy (Ukraine);  
*Fruktova Yana,*  
PhD in Pedagogy (Ukraine);  
*Khoruzha Liudmyla,*  
Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor (Ukraine);  
*Yatsenko Tamara,*  
Doctor of Sciences in Psychology, Professor (Ukraine)

**Foreign Members of Editorial Board:**

*Isaac M. Papadopoulos,*  
PhD, Post-Doc, Assistant Professor of Applied Linguistics  
and Language Teaching, Head of School of Education  
at Larnaca College (Cyprus);  
*Evgenia Theodotou,*  
PhD of Education, Senior Lecturer, Researcher of the Aca-  
demy of Higher Education (UK);  
*Jaroslawa Charchula,*  
Doctor of Humanities in Sociology (PhD), Deputy Director  
of the Institute of Pedagogical Sciences for Didactics,  
Ignatianum Academy in Krakow (Republic of Poland);  
*Jabłoński Arkadiusz,* Habilitated Doctor of Social Sciences,  
Professor, Holder of the Chair of Social Philosophy, Faculty  
of Social Sciences at the John Paul II Catholic University  
of Lublin

**Educological Discourse**

# ЗМІСТ

---

---

## ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТИ

- Владислав Круглик, Вячеслав Осадчий, Лілія Павленко, Світлана Симоненко.* Формування відкритого освітнього середовища з використанням технологій штучного інтелекту: аналіз та класифікація ..... 6
- Юлія Руднік.* Застосування чат-ботів зі штучним інтелектом у навчанні іноземних мов як інноваційної інтерактивної технології ..... 16
- Валентина Побризаєва, Олексій Наливайко.* Цифрові інструменти гейміфікації освітнього процесу учнів початкової школи в умовах дистанційного навчання ..... 25
- Наталія Постернак, Алла Михайлова, Леся Яніцька.* Досвід використання засобів штучного інтелекту здобувачів вищої медичної освіти під час вивчення «Молекулярної біології» ..... 36
- Наталія Шумейко.* Використання систем управління навчанням в освітньому процесі: доцільність та переваги ..... 43

## ІСТОРІЯ ТА ФІЛОСОФІЯ ОСВІТИ

- Ірина Ломачинська, Ірина Волинець.* Світоглядні орієнтири цифрового громадянства в умовах глобалізаційних викликів сучасності ..... 49

## ОСВІТА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

- Олена Музика.* Взаємозв'язок психологічного добробуту і професійної самоефективності старшокласників та студентів в умовах війни ..... 56

## ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

- Оксана Совгар.* Формування іншомовної комунікативної компетентності майбутніх офіцерів ЗСУ за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій ..... 65
- Олег Резнік, Олег Кустинський, Петро Горпинич, Володимир Александрович.* Аналіз досвіду використання малих БпЛА на полі бою: перспективи удосконалення професійної підготовки ..... 71

## СОЦІОКУЛЬТУРОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

- Ірина Барановська, Руфіна Добровольська, Юлія Якименко.* Методологічні засади формування культурної компетентності майбутніх учителів мистецтва за просвітницько-мотиваційним критерієм ..... 79

## ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ

- Оксана Чугай, Ірина Литовченко.* Постійне вдосконалення навчання англійської мови як другої іноземної шляхом рефлексивних опитувань студентів університетів ..... 89

# CONTENTS

---

---

## DIGITALIZATION OF EDUCATION

- Vladyslav Kruglyk, Viacheslav Osadchyi, Liliya Pavlenko, Svitlana Symonenko.* Formation of an Open Educational Environment Using Artificial Intelligence Technologies: Analysis and Classification ..... 6
- Yuliia Rudnik.* the Use of Artificial Intelligence Chatbots in Teaching Foreign Languages as an Innovative Interactive Technology ..... 16
- Valentyna Pobryzghaieva, Oleksii Nalyvaiko.* Digital Tools for Gamification of the Educational Process of Junior School Students in Conditions of Distance Learning ..... 25
- Natalia Posternak, Alla Mykhailova, Lesya Yanitska.* Research Awareness of Higher Medical Education Learners about Artificial Intelligence Technologies during the Study of “Molecular Biology” ..... 36
- Natalia Shumeiko.* The Use of Learning Management Systems in the Educational Process: The Expediency and Benefits ..... 43

## HISTORY AND PHILOSOPHY OF EDUCATION

- Irina Lomachinska, Iryna Volynets.* Global Landmarks of Digital Citizenship in the Conditions of Today’s Globalization Challenges ..... 49

## EDUCATION IN THE CONDITIONS OF MARITAL STATE AND POST-WAR RECONSTRUCTION OF UKRAINE

- Olena Muzyka.* Relationship between Psychological Well-Being and Professional Self-Efficacy of Senior Pupils and Students in War Conditions ..... 56

## THEORY AND PRACTICE OF PROFESSIONAL EDUCATION

- Oksana Sovhar.* Forming Foreign Language Communicative Competence of Future Ukrainian Armed Forces Officers by Means of Information and Communication Technologies ..... 65
- Oleh Reznik, Oleh Kustynsky, Petro Horpynych, Volodymyr Aleksandrovych.* Analysis of Experience of Using Small UAVs in the Battlefield: Training Enhancement Perspectives ..... 71

## SOCIO-CULTURAL BASIS OF MODERN EDUCATION

- Iryna Baranovska, Rufina Dobrovolska, Yulia Yakymenko.* Methodological Principles of the Formation of Cultural Competence of Future Art Teachers according to the Educational and Motivational Criterion ..... 79

## INNOVATIONS IN EDUCATION

- Oksana Chugai, Iryna Lytovchenko.* Ongoing Enhancement of ESL Education through Reflective Surveys for University Students ..... 89

УДК 378.016:004.89

<https://doi.org/10.28925/2312-5829.2024.2.1>

**Владислав КРУГЛИК,**

професор кафедри інформатики і кібернетики  
Мелітопольського державного педагогічного  
університету імені Богдана Хмельницького,  
доктор педагогічних наук, професор,  
м. Запоріжжя, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-5196-7241>

e-mail: [krugvs@mdpu.org.ua](mailto:krugvs@mdpu.org.ua)

**Вячеслав ОСАДЧИЙ,**

декан Факультету економіки та управління  
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка,  
доктор педагогічних наук, професор,  
провідний науковий співробітник  
Інституту цифровізації освіти НАПН України,  
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-5659-4774>

e-mail: [v.osadchyi@kubg.edu.ua](mailto:v.osadchyi@kubg.edu.ua)

**Лілія ПАВЛЕНКО,**

доцент кафедри комп'ютерних технологій  
в управлінні та навчанні й інформатики  
Бердянського державного педагогічного університету,  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
м. Запоріжжя, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-7823-7399>

e-mail: [liliya.pavlenko@gmail.com](mailto:liliya.pavlenko@gmail.com)

**Світлана СИМОНЕНКО,**

завідувач кафедри іноземних мов  
Таврійського державного агротехнологічного  
університету імені Дмитра Моторного,  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
м. Запоріжжя, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-0599-3999>

e-mail: [svitlana.symonenko@tsatu.edu.ua](mailto:svitlana.symonenko@tsatu.edu.ua)

---

## ФОРМУВАННЯ ВІДКРИТОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: АНАЛІЗ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ

У статті досліджено можливості використання технологій штучного інтелекту для формування відкритого освітнього середовища. Проаналізовано конкретні інструменти та сервіси штучного інтелекту для застосування в освітньому процесі.

Автори класифікували засоби штучного інтелекту за їхньою функціональністю у таких ключових сферах, як навчання, викладання, оцінювання, адміністрування. Серед проаналізованих інструментів: Knewton, ALEKS, DreamBox, Edmodo, Grammarly, Speechify, Synthesia, ChatGPT та інші.

Зроблено висновок про те, що технології штучного інтелекту дають змогу створити відкрите освітнє середовище з персоналізованим, адаптивним навчанням, автоматизованим оцінюванням, ефективним керуванням.

Детально розглянуто типові способи використання штучного інтелекту в освіті для навчання (призначення персоналізованих завдань, забезпечення інтерактивного діалогу, аналіз навчальної діяльності студентів), викладання (підвищення адаптивності методів навчання, розвиток професійної компетентності викладачів), оцінювання (автоматизація процесів контролю знань, прогнозування успішності студентів, створення засобів оцінювання), адміністрування (аналіз освітніх даних, прийняття обґрунтованих управлінських рішень).

Здійснено систематизацію методів застосування проаналізованих інструментів штучного інтелекту в контексті проектування відкритого освітнього середовища з урахуванням чотирьох ключових освітніх сфер. Окреслено перспективні напрями та виклики впровадження штучного інтелекту в освітній процес. Водночас необхідно враховувати потенційні ризики та етичні питання щодо впровадження штучного інтелекту в освіту. Для подальших досліджень запропоновано практичну апробацію підходів, аналіз економічних аспектів, вивчення галузевих особливостей застосування штучного інтелекту.

Результати дослідження є цінними для визначення оптимальних стратегій інтеграції штучного інтелекту в освітнє середовище з метою підвищення якості освіти та забезпечення інноваційного розвитку галузі.

**Ключові слова:** штучний інтелект, відкрите освітнє середовище, інструменти штучного інтелекту, навчання, викладання, оцінювання, адміністрування, персоналізоване навчання, адаптивне навчання, цифровізація освіти.

© Круглик В., Осадчий В., Павленко Л., Симоненко С., 2024

**Вступ.** Четверта промислова революція (4IR) принесла велику кількість нових технологій, таких як штучний інтелект (ШІ), Інтернет речей, блокчейн та інші. Юнеско (UNESCO, 2019) та Всесвітній економічний форум наголосили на використанні штучного інтелекту для сталого розвитку (Explore the World, 2024).

Рушійною силою є цифрова революція, яка поєднує фізичні, цифрові та біологічні сфери в повсякденному житті. Інструменти, які раніше були в автономному режимі та потребували фізичної присутності людини для роботи, тепер керуються дистанційно та одним дотиком пальця через інтернет. Основна передумова 4IR полягає в тому, щоб забезпечити наступний рівень суспільного прогресу, як це було під час трьох попередніх промислових революцій. Сьогодні 4IR базується на розповсюдженості, зв'язності та незалежності цифрових технологій, зокрема на штучному інтелекті (ШІ).

Штучний інтелект можна визначити як «машинну систему, яка може для заданого набору визначених людиною цілей робити прогнози, рекомендації або рішення, що впливають на реальне або віртуальне середовище» (Bolick A. D. & da Silva R. L., 2023). ШІ наразі використовують у багатьох сферах людської діяльності. Освітня галузь не залишилася осторонь цих процесів. Зв'язок штучного інтелекту з освітою полягає в забезпеченні гнучкого та персоналізованого навчання, яке може швидше привести до набуття навичок, покращення засобів до існування та, зрештою, сталого розвитку (Rizk J., 2020), (Wozniak K., 2020).

Використання штучного інтелекту в освіті є одним з найбільш перспективних напрямів сучасного розвитку освітньої галузі. Здатність ШІ аналізувати великі масиви даних, швидко опрацьовувати інформацію та генерувати персоналізовані рекомендації відкриває нові можливості для підвищення якості освітніх послуг. Особливо актуальним є застосування технологій штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів.

Сучасні педагоги потребують постійного оновлення знань та вдосконалення методик викладання. Відкриті освітні ресурси з елементами

штучного інтелекту допомагають автоматизувати та персоналізувати процес підвищення кваліфікації педагогів. Використання нейронних мереж та машинного навчання дає змогу проаналізувати індивідуальні потреби кожного вчителя чи викладача та дібрати оптимальний набір освітніх матеріалів і тренінгів для професійного зростання.

Нині з'являється можливість проектування відкритих освітніх середовищ з елементами штучного інтелекту, які б враховували специфіку роботи педагогів. Такі системи мають ґрунтуватися на принципах персоналізації, адаптивності та інтерактивності. Важливо забезпечити можливість отримання педагогами оперативних консультацій штучного інтелекту з різних аспектів освітнього процесу. Алгоритми штучного інтелекту також можуть використовуватися для автоматизації рутинних завдань, пов'язаних з керуванням навчальним процесом, що дасть змогу педагогам зосередитися на творчій та інноваційній складових своєї роботи.

Отже, застосування штучного інтелекту відкриває значні можливості для професійного розвитку педагогічних кадрів. Проте проектування відповідних освітніх платформ потребує комплексного підходу та врахування специфіки роботи вчителів і викладачів. Особливу увагу слід приділяти принципам відкритості та доступності таких систем, їх персоналізованості та адаптивності.

**Мета статті** полягає у дослідженні засобів і сервісів формування відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту в освітньому процесі.

**Методологія дослідження.** Для організації та проведення дослідження було застосовано контент-аналіз наукових публікацій з проблеми дослідження; систематизацію засобів і сервісів формування відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту в освітньому процесі.

**Результати дослідження.** Попри те, що поняття відкритого освітнього середовища не нове, воно не має усталеного тлумачення. Ми визначаємо відкрите освітнє середовище як систему, що поєднує освітні ресурси, технології та методики для забезпечення вільного доступу до якісної освіти для всіх

охочих. Відкрите освітнє середовище складається з таких основних компонентів: відкриті освітні ресурси; відкриті технології; відкриті методики.

Основними атрибутами відкритого освітнього середовища є універсальний доступ до всіх його елементів, гнучка адаптація до індивідуальних потреб користувачів, модульність, інтерактивність та акцент на співпрацю між учасниками освітнього процесу.

Головна мета — забезпечити доступність якісної освіти для всіх, незалежно від місця проживання або соціального статусу. Досягнення цієї мети нині покладають на нові технології ШІ, елементи якого мають стати невід'ємною частиною відкритого освітнього середовища для професійного розвитку педагогічних кадрів.

Штучний інтелект зараховують до здатності цифрової машини виконувати завдання, які зазвичай асоціюються з діями розумних істот. Технології, пов'язані з ШІ, включають такі напрями: комп'ютерний зір, мову, машинне навчання, великі дані, обробку природної мови тощо (Creation and evaluation, 2021; A self-determination theory, 2022). Штучний інтелект має величезний потенціал для покращення навчання, викладання, оцінювання та керування освітою, пропонуючи студентам більш персоналізоване та адаптивне навчання, сприяючи розумінню викладачем навчального процесу студентів і надаючи запити з машинною підтримкою в будь-якому місці й у будь-який час та негайний зворотний зв'язок. ШІ стимулює еволюцію практик викладання та навчання. Це одна з найважливіших галузей для освітніх досліджень.

Використання штучного інтелекту в освіті часто розділяють на три сфери: навчання, викладання та оцінювання (González-Calatayud et al., 2021; Luckin, 2017). Однак керування освітнім процесом також є дуже важливою ділянкою для впровадження штучного інтелекту. Отже, можемо розширити сферу впровадження елементів штучного інтелекту у відкритому освітньому середовищі до чотирьох напрямів — навчання, викладання, оцінювання та адміністрування.

З метою класифікації елементів штучного інтелекту для побудови відкритого освітнього середовища розглянемо та проаналізуємо засоби ШІ відповідно до їхньої ролі в освітньому процесі. Важливо зазначити, що оскільки деякі системи на основі штучного інтелекту можуть застосовуватися в кількох сферах, то такий засіб може бути класифікований більш ніж в одному із цих чотирьох напрямів.

*Knewton* (Nosenko, 2020) пропонує інноваційне рішення для адаптивного навчання завдяки використанню технологій штучного інтелекту. Платформа збирає і аналізує дані про кожного студента: його навчальну активність, успішність, зацікавленість та поведінкові особливості. На ос-

нові цього глибокого аналізу *Knewton* створює високоперсоналізовані навчальні траєкторії, добирає оптимальні завдання і надає індивідуальну підтримку кожному студенту. Викладачі також здобувають доступ до потужних інструментів: створення адаптивного контенту, збору зворотного зв'язку, отримання аналітики ефективності навчання. Завдяки *Knewton* навчальний процес стає гнучким, цілеспрямованим та орієнтованим саме на потреби кожного окремого студента.

*Querium* (Kurni et al., 2023) — інноваційна платформа онлайн-навчання, сфокусована на STEM-предметах. Вона використовує передові алгоритми штучного інтелекту для створення високоперсоналізованого навчального досвіду для кожного студента. Унікальна технологія *Querium* полягає в поетапному підході до розв'язання завдань. Студенти отримують детальні підказки та негайний зворотний зв'язок на кожному кроці при розв'язанні STEM-задач. Це дає змогу ефективно виявляти недоліки в знаннях та надавати персоналізовану підтримку саме там, де це необхідно. Завдяки інноваційному поєднанню штучного інтелекту та поетапного навчання *Querium* спроможна значно підвищити успішність студентів у вивченні складних STEM-дисциплін.

*Cognii* (Krishnan et al., 2023) використовує передові алгоритми штучного інтелекту та обробки природної мови для революціонізації оцінювання відкритих відповідей студентів. Платформа аналізує зміст, структуру та смислове навантаження відповідей, щоб забезпечити об'єктивне та конструктивне оцінювання. *Cognii* допомагає викладачам швидко надавати детальний зворотний зв'язок студентам і рекомендації щодо вдосконалення критичного мислення та навичок письма. За допомогою *Cognii* викладачі можуть ефективніше взаємодіяти зі студентами та залучати їх до активної участі в навчальному процесі. Автоматизація рутинних завдань оцінювання надає викладачам більше часу на вдосконалення навчальних стратегій та підвищення якості освіти.

*DreamBox Learning* (Hakkal, 2022) пропонує революційний підхід до навчання математики у початковій школі за допомогою інтерактивних онлайн-курсів та штучного інтелекту. Платформа адаптує навчальний процес під кожного учня, враховуючи його рівень, прогалини у знаннях та зацікавленість. Учні отримують персоналізовані завдання, підказки та пояснення в ігровій формі. Викладачі можуть стежити за прогресом кожного учня, а також отримувати аналітику та рекомендації щодо поліпшення навчального процесу в класі. Завдяки поєднанню інтерактивності, персоналізації та штучного інтелекту *DreamBox Learning* допомагає значно підвищити зацікавленість та успішність учнів у вивченні математики.

*Smart Sparrow* (Крашеніннік та Осадчий, 2020) пропонує революційну платформу для створення



високоадаптивних освітніх сценаріїв на основі штучного інтелекту. Викладачі можуть розробляти інтерактивні навчальні модулі, які автоматично пристосовуються до індивідуальних потреб кожного студента. Платформа в реальному часі аналізує процес навчання і визначає оптимальну траєкторію для максимально ефективного засвоєння матеріалу. Smart Sparrow надає широкі можливості для моніторингу прогресу студентів, збору аналітики та зворотного зв'язку. За її допомогою викладачі можуть створювати персоналізоване, творче і цікаве навчальне середовище, яке мотивує студентів досягати успіху.

*ALEKS* (Harati et al., 2021) — це інноваційна онлайн-платформа, що використовує технології штучного інтелекту для забезпечення персоналізованого навчання з різних дисциплін, таких як математика, хімія, статистика. Система аналізує відповіді кожного студента, щоб визначити його рівень знань, та динамічно добирає найоптимальніші завдання для продовження навчання. *ALEKS* надає викладачам детальну аналітику про прогрес кожного студента та можливості для диференційованого навчання в аудиторії. Завдяки адаптивним алгоритмам та індивідуальному підходу *ALEKS* дає змогу оптимізувати процес засвоєння знань і максимально розкрити потенціал кожного студента.

*Brainly* (Fitria, 2023) створює глобальне освітнє співтовариство завдяки інноваційному використанню технологій штучного інтелекту. Ця платформа об'єднує мільйони здобувачів з усього світу, які діляться знаннями, допомагають одне одному у виконанні завдань та спільно навчаються. За допомогою алгоритмів модерації контенту, ранжування відповідей та персоналізованих рекомендацій *Brainly* забезпечує високу якість та релевантність навчальних матеріалів для кожного користувача. Штучний інтелект дає змогу аналізувати ефективність навчання, надавати цінні інсайти викладачам та оптимізувати досвід учнів на платформі. *Brainly* демонструє величезний потенціал технологій ШІ у створенні якісних, інклюзивних та ефективних освітніх середовищ майбутнього.

*Winston AI* (Ciesla, 2024) — це сервіс на основі штучного інтелекту для покращення якості текстів та виявлення плагіату. Програма аналізує будь-який документ та порівнює його з величезною базою даних джерел, щоб знайти потенційні збіги й запозичення. Крім цього, *Winston AI* перевіряє граматику, орфографію, стилістику тексту та надає корисні рекомендації для вдосконалення. За допомогою потужних алгоритмів штучного інтелекту платформа допомагає уникнути плагіату, покращити якість письма та розвинути академічну доброчесність.

*Quillbot* (Mohammad et al., 2023) — це інструмент для оптимізації текстів та роботи з цитатами з використання елементів штучного інтелекту.

За допомогою алгоритмів машинного навчання сервіс може переписувати та перефразувати будь-які тексти, зберігаючи їхній зміст та сенс. *Quillbot* також дає змогу автоматично генерувати цитати в різних академічних стилях оформлення. Це надзвичайно корисний інструмент як для викладачів, так і для студентів. Перші можуть оптимізувати свої тексти, уникнути плагіату та підвищити якість праці, другі — поліпшити написання, редагування та оформлення цитат у своїх дослідженнях та проектах. *Quillbot* спрощує дотримання академічних стандартів та вимог.

*Speechify* (McMahon, et al., 2021) використовує передові технології штучного інтелекту для трансформації текстів у високоякісне аудіо. Ця платформа дає змогу миттєво конвертувати будь-які текстові матеріали у реалістичне мовлення, яке можна слухати на різних пристроях. *Speechify* синхронізує аудіо та текст, виділяє слова під час читання, допомагає регулювати темп і голос диктора. Завдяки цьому інструменту викладачі мають змогу озвучувати лекції, пояснення, відгуки тощо. Студенти можуть ефективніше засвоювати матеріал, слухаючи його в аудіоформаті, а також вдосконалювати навички аудіювання та вимови. *Speechify* полегшує сприйняття інформації та робить навчання більш доступним.

*Descript* (Bolick, Silva, 2023) — це сервіс для оптимізації аудіо та відео контенту за допомогою текстових скриптів та штучного інтелекту. Платформа дає змогу синхронізувати текст і медіа, генерувати субтитри, озвучення, переклади різними мовами й транскрипції. За допомогою *Descript* викладачі можуть легко створювати та редагувати освітні відео, подкасти, презентації тощо. Студенти отримують зручний інструмент для відеорефератів, відеопроєктів, відеопортфоліо та інших форматів. *Descript* оптимізує роботу з мультимедіа:

*Synthesia* (Bolick, Silva, 2023) відкриває нові можливості для створення якісного відеоконтенту завдяки використанню технологій штучного інтелекту. Ця платформа дає змогу генерувати реалістичні анімовані аватари, які озвучують будь-який текст природною мовою. *Synthesia* автоматично синхронізує їхні рухи губ, миміку та жести з мовленням, а також забезпечує переклад багатьма мовами. За допомогою *Synthesia* викладачі можуть створювати персоналізовані й інтерактивні відеолекції, що сприяє кращому залученню та мотивації студентів.

*InVideo* (Simamora, Tenrisanna, 2023) покращує процес створення якісного відеоконтенту завдяки штучному інтелекту. Цей сервіс дає змогу легко та швидко робити професійні відео на основі тексту, зображень, кліпів та аудіо. *InVideo* аналізує текстовий скрипт та автоматично добирає оптимальні візуальні елементи, використовує ефекти, переходи, шаблони для створення цілісного відео. За допомогою *InVideo* викладачі можуть робити

якісні навчальні та промовідео, відео для соцмереж, не витрачаючи багато часу та зусиль.

*Runway* (Tsay J, et al., 2018) — ефективний сервіс для експериментування з генеративним штучним інтелектом. Ця платформа надає доступ до різноманітних AI моделей та алгоритмів, які можуть створювати, змінювати чи маніпулювати контентом, а саме текстами, зображеннями, аудіо, відео. За допомогою Runway викладачі можуть демонструвати студентам можливості й обмеження штучного інтелекту, стимулювати їхнє критичне мислення та креативність. Runway по-новому розкриває потенціал AI, робить його більш доступним та зрозумілим для широкого кола користувачів.

*Peech* (Lopez Kasper, Eulerich, 2023) дає змогу створювати якісне відео з використанням синтезованої мови на основі штучного інтелекту. Цей сервіс допомагає перетворювати будь-який текст у реалістичне озвучення з природною інтонацією та емоціями. Peech автоматично додає до відео музику, зображення, анімації тощо. За допомогою Peech викладачі легко створюють відеолекції, пояснення, відгуки, що сприяє кращому сприйняттю матеріалу.

*Fliki* (Ruiz-Rojas et al., 2023) полегшує створення освітнього відеоконтенту для соцмереж завдяки використанню штучного інтелекту. Цей сервіс дає змогу легко робити короткі відео з текстів, фото та відеокліпів. Fliki автоматично оптимізує відео під різні платформи і рекомендує оптимальні заголовки, хештеги тощо. За допомогою Fliki викладачі можуть створювати відеоанонси, підсумки, тести. Студенти отримують зручний інструмент для виконання творчих відеопроектів.

*Visla* (Xiao-Devins, Horiuchi, 2024) покращує процес створення відео, даючи змогу за допомогою штучного інтелекту легко трансформувати текстові сценарії у якісний відеоконтент. Цей сервіс аналізує текст та автоматично додає оптимальне відео, звуки, музику, голосове озвучення, субтитри тощо. За допомогою Visla викладачі можуть створювати навчальні відеопроекти, історії, презентації, економлячи час та ресурси.

*Opus Clip* (Дроздова, Рудніцька, Росквас, 2023) оптимізує створення коротких відео для соцмереж на основі довших відео завдяки використанню штучного інтелекту. Цей сервіс аналізує відео та автоматично виділяє найцікавіші моменти, додає заголовки, стікери, фільтри тощо. За допомогою Opus Clip викладачі можуть легко створювати короткі відеоогляди, резюме, поради з довших навчальних відео. Opus Clip оптимізує відеоконтент для соцмереж.

Застосування потужних алгоритмів штучного інтелекту *ChatGPT* (Adeshola, Adepoju, 2023) розширює можливості для розробки інтелектуальних чат-ботів з удосконаленими комунікативними здібностями. Цей сервіс дає змогу генерувати відповіді

в чатах, які враховують контекст, інтереси й особистість користувача. За допомогою ChatGPT викладачі можуть створювати AI-чатботів для надання студентам інформаційної підтримки, консультацій, мотивації. Студенти отримують нові можливості для навчання через чат-боти, які імітують різні ситуації та персонажів. ChatGPT відкриває нову еру взаємодії людини і штучного інтелекту.

*Slidesgo* (Hamzah, Nawir, Quraish, 2023) удосконалює процес створення презентацій завдяки використанню штучного інтелекту. Цей сервіс аналізує план та опис презентації і автоматично генерує оптимальний текст, зображення, іконки тощо. Slidesgo також надає шаблони, ефекти, переходи для покращення презентації. За допомогою Slidesgo викладачі та студенти можуть швидко й легко робити навчальні, презентаційні-проекти, презентації для соцмереж. Slidesgo спрощує та оптимізує процес створення презентацій.

*Visme* (Pham, Li, 2023) змінює процес створення презентацій завдяки використанню штучного інтелекту. Цей сервіс дає змогу легко робити професійні презентації з текстів, зображень, відео та аудіо. Visme автоматично оптимізує презентації під різні платформи і рекомендує заголовки, хештеги тощо. За допомогою Visme викладачі й студенти можуть створювати якісні навчальні презентації, презентації для соцмереж, не витрачаючи багато зусиль і часу.

*Socrative* (Jordán, Julián, 2021) вносить зміни в онлайн-тестування та оцінювання знань завдяки використанню штучного інтелекту. Цей сервіс надає можливості для створення і проведення онлайн-тестів, опитувань, навчальних ігор. Socrative аналізує результати за допомогою AI, генеруючи звіти, статистику, зворотний зв'язок та рекомендації для викладачів і студентів. Завдяки Socrative процес тестування та оцінювання стає швидшим, ефективнішим та об'єктивнішим.

*Grammarly* (Bailey, Lee, 2020) завдяки застосуванню алгоритмів штучного інтелекту піднімає процеси редагування та вдосконалення текстів на якісно вищій щабель. Цей сервіс аналізує будь-який текст та автоматично виправляє помилки, покращує граматику, стиль, лексику. Grammarly також пропонує синоніми, надає поради з удосконалення тексту та робить автоматичний переклад різними мовами. За допомогою Grammarly викладачі та студенти можуть значно підвищити якість і ефективність своїх письмових робіт.

Розглянуті інструменти штучного інтелекту можна класифікувати за чотирма ключовими освітніми сферами: навчання, викладання, оцінювання та адміністрування освітнього процесу. Результати класифікації наведені в *табл. 1*.

Узагальнимо способи використання розглянутих засобів штучного інтелекту для проектування відкритого освітнього середовища з урахуванням чотирьох ключових освітніх сфер.

КЛАСИФІКАЦІЯ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ  
ЗА ЧОТИРМА КЛЮЧОВИМИ ОСВІТНИМИ СФЕРАМИ

Назва інструмента	Навчання	Викладання	Оцінювання	Адміністрування
Knewton	+	+	+	+
Querium	+			
Cognii		+	+	
DreamBox Learning	+	+		
Smart Sparrow	+	+	+	+
ALEKS	+	+	+	
Brainly	+	+		
Winston AI	+	+	+	+
Quillbot	+	+		
Speechify	+	+		
Descript	+	+		
Synthesia		+		
InVideo		+		
Runway	+	+		
Peech	+	+		
Fliki	+	+		
Visla		+		
Opus Clip		+		
ChatGPT	+	+		+
Slidesgo	+	+		
Visme	+	+		
Socrative	+	+	+	
Grammarly	+	+		

З метою навчання засоби штучного інтелекту можуть бути застосовані для виконання завдань на основі індивідуальної компетентності, забезпечення діалогу між людиною та машиною, аналізу роботи студентів для отримання зворотного зв'язку та підвищення адаптивності й інтерактивності в цифровому середовищі.

У викладанні засоби штучного інтелекту можуть бути застосовані з метою забезпечення адаптивних стратегій викладання, підвищення здатності вчителів до професійної діяльності та підтримки професійного розвитку педагогів.

Оцінювання результатів навчання з використанням засобів ШІ допомагає вчителям автоматично оцінювати, прогнозувати успішність здобувачів та підтримувати їх у створенні засобів оцінювання.

Штучний інтелект для адміністрування освітнього процесу використовується з метою підвищення продуктивності управлінських процесів, надання зручних та персоналізованих послуг, підтримки прийняття освітніх рішень за допомогою аналізу доказових освітніх результатів.

**Висновки.** У дослідженні було проаналізовано широкий спектр інструментів штучного інтелек-

ту для застосування в освіті. Результати засвідчують, що ШІ має значний потенціал для підвищення ефективності ключових освітніх процесів. Зокрема, технології штучного інтелекту можуть забезпечити більш персоналізоване та адаптивне навчання, полегшити оцінювання та адміністрування, підтримати професійний розвиток педагогів. Проте важливо враховувати і потенційні ризики та етичні дилеми при впровадженні ШІ в освіту. Необхідним є подальше вивчення шляхів мінімізації таких ризиків.

Порівняно з традиційними освітніми технологіями інструменти ШІ відкривають принципово нові можливості завдяки здатності до самонавчання, обробки природної мови, розпізнавання мовлення тощо. Водночас потрібно комплексно оцінювати доцільність використання саме ШІ для конкретних освітніх завдань.

**Перспективи подальших досліджень.** Для подальшого дослідження необхідно розширити вибірку інструментів ШІ, здійснити їх практичне впровадження в освітнє середовище, детальніше проаналізувати переваги та обмеження застосування штучного інтелекту для різних освітніх напрямів і завдань.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Challenges and opportunities for sustainable development. UNESCO. 2019. p. 48. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994> (date of access: 07.02.2024).
2. Explore the World Economic Forum's Centre for the Fourth Industrial Revolution. URL: <https://centres.weforum.org/centre-for-the-fourth-industrial-revolution/home> (date of access: 04.02.2024).
3. Bolick A. D., & da Silva R. L. Exploring artificial intelligence tools and their potential impact to instructional design workflows and organizational systems. *TechTrends*. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11528-023-00894-2> (date of access: 04.02.2024).
4. Rizk J. Considerations for implementing emerging technologies and innovative pedagogies in twenty-first-century classrooms. *Emerging Technologies and Pedagogies in the Curriculum*. Singapore, 2020. P. 447–460. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-15-0618-5\\_26](https://doi.org/10.1007/978-981-15-0618-5_26) (date of access: 07.02.2024).
5. Wozniak K. Personalized Learning for Adults: An emerging andragogy. *Emerging Technologies and Pedagogies in the Curriculum*. Singapore, 2020. P. 185–198. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-15-0618-5\\_11](https://doi.org/10.1007/978-981-15-0618-5_11) (date of access: 07.02.2024).
6. Open Educational Resources. Open Educational Resources | UNESCO. Open Educational Resources. URL: <https://www.unesco.org/en/open-educational-resources> (date of access: 07.02.2024).
7. Creation and Evaluation of a Pretertiary Artificial Intelligence (AI) curriculum / T. K. F. Chiu et al. *IEEE Transactions on Education*. 2021. P. 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1109/te.2021.3085878> (date of access: 07.02.2024).
8. A Self-Determination Theory (SDT) Design Approach for Inclusive and Diverse Artificial Intelligence (AI) Education / Q. Xia et al. *Computers & Education*. 2022. Vol. 189. P. 104582. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104582> (date of access: 07.02.2024).
9. González-Calatayud V., Prendes-Espinosa P., & Roig-Vila R. Artificial Intelligence for Student Assessment: A systematic review. *Applied Sciences*. 2021. Vol. 11, no. 12. P. 5467. DOI: <https://doi.org/10.3390/app11125467> (date of access: 07.02.2024).
10. Luckin R. Towards artificial intelligence-based assessment systems. *Nature human behaviour*. 2017. Vol. 1, no. 3. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41562-016-0028> (date of access: 07.02.2024).
11. Nosenko Y. Knewton Analytical Review as a Platform for Personalization of Learning Content. *Information Technologies in Education*. 2020. No. 44. P. 65–76. DOI: <https://doi.org/10.14308/ite000727> (date of access: 03.02.2024).
12. Kurni M., Mohammed M. S., & Srinivasa K. G. AI for Mobile Learning. *A beginner's guide to introduce artificial intelligence in teaching and learning*. Cham, 2023. P. 83–103. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-32653-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-32653-0_5) (date of access: 03.02.2024).
13. Impact of AI Powered Resources on Students Performance. R. Krishnan et al. *2023 second international conference on smart technologies for smart nation (smarttechcon)*, Singapore, Singapore, 18–19 August 2023. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1109/smarttechcon57526.2023.10391819> (date of access: 03.02.2024).
14. Hakkal S., & Ait Lahcen A. An Overview of Adaptive Learning Fee-Based Platforms. *International conference on big data, modelling and machine learning (bml'21)*, Kenitra, Morocco, 5–6 June 2021. 2021. DOI: <https://doi.org/10.5220/0010731400003101> (date of access: 04.02.2024).
15. Крашеніннік І. В., Осадчий В. В. Можливості платформи Smart Sparrow для створення адаптивних навчальних матеріалів. *Адаптивні технології управління навчанням ATL-2020: матеріали шостої міжнар. конф., 23–25 верес. 2020 р.* 2020. С. 11–13.
16. Assessment and learning in knowledge spaces (ALEKS) adaptive system impact on students' perception and self-regulated learning skills / H. Harati et al. *Education sciences*. 2021. Vol. 11, no. 10. P. 603. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci11100603> (date of access: 04.02.2024).
17. Fitria T. N. Utilizing brainly as a social question-and-answer (q&a) service in english learning materials: benefits and limitations. *Journal of English Language and Culture*. 2023. Vol. 14, no. 1. DOI: <https://doi.org/10.30813/jelc.v14i1.4163> (date of access: 04.02.2024).
18. Ciesla R. Chatbots as Villains: the antisocial uses of AI. *The Book of Chatbots*. Cham, 2024. P. 127–150. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-51004-5\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-51004-5_7) (date of access: 04.02.2024).
19. EFL Paraphrasing Skills with QuillBot: Unveiling students enthusiasm and insights / T. Mohammad et al. *Journal of Pedagogical Research*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.33902/jpr.202324645> (date of access: 04.02.2024).
20. Technology tools for postsecondary education success / D. McMahon et al. *TEACHING exceptional children*. 2021. Vol. 53, no. 5. P. 387–389. DOI: <https://doi.org/10.1177/0040059920985360> (date of access: 04.02.2024).
21. Simamora B., Tenrisanna R. Technology in Training Delivery of Education Management: AI in ELT approach. *International Journal of Current Science Research and Review*. 2023. Vol. 06, no. 08. DOI: <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/v6-i8-64> (date of access: 04.02.2024).
22. Runway: Machine learning model experiment management tool. J. Tsay et al. 2018. URL: [https://www.researchgate.net/publication/324415101\\_Runway\\_machine\\_learning\\_model\\_experiment\\_management\\_tool](https://www.researchgate.net/publication/324415101_Runway_machine_learning_model_experiment_management_tool).
23. Lopez Kasper V. I., & Eulerich M. Generative Artificial Intelligence. *Zeitschrift Interne Revision*. 2023. No. 5. DOI: <https://doi.org/10.37307/j.1868-7814.2023.05.06> (date of access: 04.02.2024).
24. Empowering education with generative artificial intelligence tools: approach with an instructional design matrix / L. I. Ruiz-Rojas et al. *Sustainability*. 2023. Vol. 15, no. 15. P. 11 524. DOI: <https://doi.org/10.3390/su151511524> (date of access: 04.02.2024).

25. Xiao-Devins M., & Horiuchi M. Visla's Chief AI Architect explains the journey behind the creation of one of our most impressive AI features — the AI video generator. Visla AI Video Generator: Streamlining Video Creation for All. *Visla Blog*. Visla's Chief AI Architect explains the journey behind the creation of one of our most impressive AI features — the AI video generator. 25.01.2024. URL: <https://visla.us/blog/guides/visla-ai-video-generator-streamlining-video-creation-for-all/> (date of access: 03.02.2024).

26. Дроздова В. В., Рудніцька К. В., Росквас І. А. Інноваційні технології викладання іноземних мов в умовах зростаючого впливу технологій штучного інтелекту на освітні процеси. *Академічні візії*. № 26. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10257489>. URL: <https://elar.khmnu.edu.ua/items/7c0d7a88-f61b-4685-bab2-fccb4fcbdde6>

27. Adeshola I., & Adepoju A. P. The Opportunities and Challenges of ChatGPT in Education. *Interactive Learning Environments*. 2023. P. 1–14. DOI: <https://dx.doi.org/10.1080/10494820.2023.2253858> (date of access: 04.02.2024).

28. Hamzah Y., Nawir M., Quraish H. The effect of slidesgo-assisted quantum teaching model on student activity, motivation and learning outcomes. *Jurnal pendidikan dan pengajaran guru sekolah dasar (jppguseda)*. 2023. Vol. 6, no. 2. P. 156–161. DOI: <https://doi.org/10.55215/jppguseda.v6i2.7736> (date of access: 04.02.2024).

29. Pham Q. N., & Li M. Digital Multimodal Composing Using Visme: EFL students' perspectives. *The Asia-Pacific Education Researcher*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40299-022-00687-w> (date of access: 03.02.2024).

30. Bangun E. A development of communicative language teaching using edmodo for fostering students' skills and motivation. *E-Structural (english studies on translation ...)* 2022. Vol. 5, no. 01. DOI: <https://doi.org/10.33633/es.v5i01.6255> (date of access: 03.02.2024).

31. Jordán J., Julián V. Teaching game theory and rationality to artificial intelligence master's students. *15th international technology, education and development conference*, Online Conference, 8–9 March 2021. 2021. DOI: <https://doi.org/10.21125/inted.2021.0792> (date of access: 04.02.2024).

32. Bailey D., & Lee A. R. An Exploratory Study of Grammarly in the Language Learning Context: An Analysis of Test-Based, Textbook-Based and Facebook Corpora. *TESOL International Journal*. Вип. 15, № 2. С. 4–27. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1268470>.

## REFERENCES

Artificial Intelligence in Education: Challenges and opportunities for sustainable development. (2019). UNESCO [in English]. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>

*Centre for the Fourth Industrial Revolution (CAIR) — World Economic Forum*. (n.d.). [in English].

<https://centres.weforum.org/centre-for-the-fourth-industrial-revolution/home>

Bolick, A. D., & da Silva, R. L. (2023). Exploring artificial intelligence tools and their potential impact to instructional design workflows and organizational systems. *TechTrends* [in English].

<http://dx.doi.org/10.1007/s11528-023-00894-2>

Rizk, J. (2020). Considerations for implementing emerging technologies and innovative pedagogies in twenty-first-century classrooms. In *Emerging Technologies and Pedagogies in the Curriculum* (pp. 447–460), Springer Singapore [in English]. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-0618-5\\_26](https://doi.org/10.1007/978-981-15-0618-5_26)

Wozniak, K. (2020). Personalized Learning for Adults: An Emerging Andragogy. In *Emerging Technologies and Pedagogies in the Curriculum* (pp. 185–198), Springer Singapore [in English].

[https://doi.org/10.1007/978-981-15-0618-5\\_11](https://doi.org/10.1007/978-981-15-0618-5_11)

*Open Educational Resources | UNESCO*. (n.d.). [in English]. <https://www.unesco.org/en/open-educational-resources>

Chiu, T. K. F., Meng, H., Chai, C.-S., King, I., Wong, S., & Yam, Y. (2021). Creation and Evaluation of a Pretertiary Artificial Intelligence (AI) Curriculum. *IEEE Transactions on Education*, 1–10 [in English].

<https://doi.org/10.1109/te.2021.3085878>

Xia, Q., Chiu, T. K. F., Lee, M., Sanusi, I. T., Dai, Y., & Chai, C. S. (2022). A self-determination theory (SDT) design approach for inclusive and diverse artificial intelligence (AI) education. *Computers & Education*, 189, 104–582 [in English]. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104582>

González-Calatayud, V., Prendes-Espinosa, P., & Roig-Vila, R. (2021). Artificial Intelligence for Student Assessment: A systematic review. *Applied Sciences*, 11(12), 54–67 [in English].

<https://doi.org/10.3390/app11125467>

Luckin, R. (2017). Towards artificial intelligence-based assessment systems. *Nature Human Behaviour*, 1 (3) [in English].

<https://doi.org/10.1038/s41562-016-0028>

Nosenko, Y. (2020). Knewton analytical review as a platform for personalization of learning content. *Information Technologies in Education*, (44), 65–76 [in English]. <https://doi.org/10.14308/ite000727>

Kurni, M., Mohammed, M. S., & Srinivasa, K. G. (2023). AI for Mobile Learning. In *A beginner's Guide to Introduce Artificial Intelligence in Teaching and Learning* (pp. 83–103). Springer International Publishing [in English].

[https://doi.org/10.1007/978-3-031-32653-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-32653-0_5)

- Krishnan, R., Jenefa, L., Kandasamy, L., Thangarasu, G., & Vel, R. (2023). Impact of AI powered resources on students performance. *Y 2023 second international conference on smart technologies for smart nation (smarttechcon)*. IEEE [in English]. <https://doi.org/10.1109/smarttechcon57526.2023.10391819>
- Hakkal, S., & Ait Lahcen, A. (2021). An Overview of Adaptive Learning Fee-Based Platforms. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Big Data, Modelling and Machine Learning BML*, Volume 1, 222–226, 2021, Kenitra, Morocco [in English]. <https://doi.org/10.5220/0010731400003101>
- Krasheninnik, I. V., & Osadchyi, V. V. (2020). Capabilities of the Smart Sparrow platform for creating adaptive learning materials. *Adaptive technologies for learning management ATL-2020: materials of the sixth international conference, 23–25 September 2020*, 11–13 [in English].
- Harati, H., Sujo-Montes, L., Tu, C.-H., Armfield, S., & Yen, C.-J. (2021). Assessment and learning in knowledge spaces (ALEKS) adaptive system impact on students' perception and self-regulated learning skills. *Education Sciences*, 11(10), 603 [in English]. <https://doi.org/10.3390/educsci11100603>
- Fitria, T. N. (2023). Utilizing brainly as a social question-and-answer (q&a) service in english learning materials: Benefits and limitations. *Journal of English Language and Culture*, 14(1) [in English]. <https://doi.org/10.30813/jelc.v14i1.4163>
- Ciesla, R. (2024). Chatbots as Villains: the antisocial uses of AI. In *the Book of Chatbots* (pp. 127–150). Springer Nature Switzerland [in English]. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-51004-5\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-51004-5_7)
- Mohammad, T., Alzubi, A. A. F., Nazim, M., & Khan, S. I. (2023). EFL paraphrasing skills with QuillBot: Unveiling students enthusiasm and insights. *Journal of Pedagogical Research* [in English]. <https://doi.org/10.33902/jpr.202324645>
- McMahon, D., Hirschfelder, K., Sheridan-Stiefel, K., Henninger, E., & Buchanan, H. (2021). Technology Tools for Postsecondary Education Success. *TEACHING Exceptional Children*, 53(5), 387–389 [in English]. <https://doi.org/10.1177/0040059920985360>
- Simamora, B., & Tenrisanna, R. (2023). Technology in Training Delivery of Education Management: AI in ELT approach. *International Journal of Current Science Research and Review*, 06(08) [in English]. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/v6-i8-64>
- Tsay, J., Mummert, T. W., Bobroff, N., Braz, A., Westerink, P. H., Hirzel, M., & Heights, Y. (2018). Runway: Machine learning model experiment management tool. [in English]. [https://www.researchgate.net/publication/324415101\\_Runway\\_machine\\_learning\\_model\\_experiment\\_management\\_tool](https://www.researchgate.net/publication/324415101_Runway_machine_learning_model_experiment_management_tool)
- Lopez Kasper, V. I., & Eulerich, M. (2023). Generative Artificial Intelligence. *Zeitschrift Interne Revision*, (5) [in English]. <https://doi.org/10.37307/j.1868-7814.2023.05.06>
- Ruiz-Rojas, L. I., Acosta-Vargas, P., De-Moreta-Llovet, J., & Gonzalez-Rodriguez, M. (2023). Empowering Education with Generative Artificial Intelligence Tools: Approach with an instructional design matrix. *Sustainability*, 15(15), 11524 [in English]. <https://doi.org/10.3390/su151511524>
- Xiao-Devins M., Horiuchi M. Visla's Chief AI Architect explains the journey behind the creation of one of our most impressive AI features – the AI video generator. Visla AI Video Generator: Streamlining Video Creation for All. *Visla Blog*. Visla's Chief AI Architect explains the journey behind the creation of one of our most impressive AI features - the AI video generator [in English]. <https://visla.us/blog/guides/visla-ai-video-generator-streamlining-video-creation-for-all/>
- Drozdova, V. V., Rudnitska, K. V., & Roskvas, I. A. . (2023). Innovative Technologies for Teaching Foreign Languages in the Context of the Growing Influence of Artificial Intelligence Technologies on Educational Processes . *Academic Visions*, 26 [in English]. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10257489>
- Adeshola, I., & Adepoju, A. P. (2023). The Opportunities and Challenges of ChatGPT in Education. *Interactive Learning Environments*, 1–14 [in English]. <https://dx.doi.org/10.1080/10494820.2023.2253858>
- Hamzah, Y., Nawir, M., & Quraish, H. (2023). The effect of slidesgo-assisted quantum teaching model on student activity, motivation and learning outcomes. *Jurnal pendidikan dan pengajaran guru sekolah dasar (jppguseda)*, 6(2), 156–161 [in English]. <https://doi.org/10.55215/jppguseda.v6i2.7736>
- Pham, Q. N., & Li, M. (2022a). Digital multimodal composing using visme: EFL students' perspectives. *The Asia-Pacific Education Researcher* [in English]. <https://doi.org/10.1007/s40299-022-00687-w>
- Bangun, E. (2022). A development of communicative language teaching using edmodo for fostering students' skills and motivation. *E-Structural (English Studies on Translation ...)*, 5(01) [in English]. <https://doi.org/10.33633/es.v5i01.6255>
- Jordán, J., & Julián, V. (2021). Teaching game theory and rationality to artificial intelligence master's students. In *15th international technology, education and development conference, IATED* [in English]. <https://doi.org/10.21125/inted.2021.0792>
- Bailey, D., & Lee, A. R. (2020). An Exploratory Study of Grammarly in the Language Learning Context: An Analysis of Test-Based, Textbook-Based and Facebook Corpora. *TESOL International Journal*, 15(2), 4–27 [in English]. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1268470>

**Vladyslav KRUGLYK,**

Professor at the Department of Informatics and Cybernetics,  
Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,  
Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor,  
Zaporizhzhia, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-5196-7241>  
e-mail: krugvs@mdpu.org.ua

**Viacheslav OSADCHYI,**

Dean at the Faculty of Economics and Management,  
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,  
Doctor Sciences in Pedagogy, Professor,  
Kyiv, Ukraine,  
Leading Researcher,  
Institute of Digitalization of Education,  
National Academy of Sciences of Ukraine,

<https://orcid.org/0000-0001-5659-4774>  
e-mail: v.osadchyi@kubg.edu.ua

**Liliya PAVLENKO,**

Associate Professor at the Department of Computer Technologies  
in Management and Education and Informatics,  
Berdiansk State Pedagogical University,  
Candidate of Sciences in Pedagogy, Associate Professor,  
Zaporizhzhia, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0001-7823-7399>  
e-mail: liliya.pavlenko@gmail.com

**Svitlana SYMONENKO,**

Head of the Department of Foreign Languages,  
Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University,  
Candidate of Sciences in Pedagogy, Associate Professor,  
Zaporizhzhia, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-0599-3999>  
e-mail: svitlana.symonenko@tsatu.edu.ua

## FORMATION OF AN OPEN EDUCATIONAL ENVIRONMENT USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES: ANALYSIS AND CLASSIFICATION

*The article explores the possibilities of using artificial intelligence technologies to create an open educational environment. Specific artificial intelligence tools and services for use in the educational process are analysed.*

*The authors classify artificial intelligence tools according to their functionality in key areas such as learning, teaching, assessment, and administration. The analysed tools include: Knewton, ALEKS, DreamBox, Edmodo, Grammarly, Speechify, Synthesia, ChatGPT, and others.*

*It is concluded that artificial intelligence technologies allow creating an open educational environment with personalised, adaptive learning, automated assessment, and effective management.*

*The article describes typical ways of using artificial intelligence in education for learning (assigning personalised tasks, providing interactive dialogue, analysing students' learning activities), teaching (increasing the adaptability of teaching methods and developing the professional competence of teachers), assessment (automation of knowledge control processes, prediction of student performance, creation of assessment tools), and administration (analysis of educational data, making informed management decisions).*

*At the same time, it is necessary to take into account the potential risks and ethical issues with respect to the introduction of artificial intelligence into education. For further research, the authors suggest practical testing of approaches, analysis of economic aspects, and the study of the application of sectoral features of artificial intelligence.*

*The results of the study are valuable for determining the optimal strategies for integrating artificial intelligence into the educational environment to improve the quality of education and ensure the innovative development of the industry.*

**Keywords:** artificial intelligence, open educational environment, artificial intelligence tools, learning, teaching, assessment, administration, personalised learning, adaptive learning, digitalisation of education.

Стаття надійшла до редакції 26.03.2024

Прийнято до друку 20.06.2024

**Yuliia RUDNIK,**

Candidate of Pedagogical Science, Senior Lecturer  
at Foreign Languages and Methodology Department,  
Faculty of Pedagogical Education,  
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,  
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-5171-4762>  
e-mail: y.rudnik@kubg.edu.ua

---

---

## THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE CHATBOTS IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES AS AN INNOVATIVE INTERACTIVE TECHNOLOGY

*The article explores the didactic potential of the use of artificial intelligence technologies, specifically chatbots, in teaching foreign languages. It delves into the advantages of integrating chatbots into the foreign language learning process, based on the experience of teaching the “Foreign Language (English)” discipline to the first-year students of the 024 Choreography speciality of the Faculty of Musical Art and Choreography, and the 022 Design speciality of the Faculty of Fine Arts and Design at Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University. While highlighting the educational benefits and interactive nature of chatbots, it also addresses their drawbacks and suggests methods to mitigate potential negative consequences such as academic integrity violations and copyright issues like plagiarism. The article offers advice on appropriate usage and adheres to relevant policies. Moreover, it provides practical examples of using chatbots in teaching foreign languages based on the use of Mizou software. The study is a theoretical research article employing general scientific analytic methods such as synthesis, generalization, and systematization. It includes a review of the related literature on the stated problem as well as an overview of the empirical experience of the introduction of chatbots in the “Foreign Language (English)” discipline. The paper defines the didactic potential of the Mizou by providing a general overview of the functions and modes of the aforementioned software and drives a reader through the personalized chatbot process of creation and customization. The provided research highlights the necessity of further investigation of the implementation of artificial intelligence chatbots as an innovative interactive technology with significant didactic potential that should be empirically tested and analysed.*

**Keywords:** chatbot, artificial intelligence, foreign language teaching, innovative technology, interactive technology.

© Yuliia Rudnik, 2024

### Introduction

The advancement of digital technologies allowed the emergence of a specific type of technology, which is artificial technology (AI). Despite the arguments for the use of AI, it is accompanied by controversial ideas and attitudes due to the lack of policies that have been discussed and developed recently, specifically in education. Being already acquainted with the technologies of augmented, virtual, and mixed realities, teachers are starting to explore the educational potential of artificial technologies and generative artificial technology in particular. This is where controversies appear. The question that is most widely discussed in terms of AI use is the issue of academic integrity and copyright that leads to the search for the proper policies or their development. At a time when AI technologies are reshaping different spheres of people's lives, the education sphere is rather skeptical and divided into two camps, one of which is strongly for integrating the aforementioned technology into their daily practice, while the other keeps criticizing and limiting its implementation, which makes it necessary

to investigate its didactic potential in teaching and learning. The defined question of the use of AI chatbots in teaching foreign languages in Ukraine is actualized not only by rapid digital transformation but also in terms of the post-COVID era and widespread distance learning format that is forced by the war that is still on. That is where the implementation of innovative digital and multimedia technologies with their significant didactic potential in teaching foreign languages becomes useful (Kosharna et al., 2023; Kotenko et al., 2020). The introduction of HyFlex and other modes makes use of AI technologies and chatbots in particular as a way to reduce different educational losses and, in some cases, improve the level of foreign language communicative competence of the subjects of the educational process. Hence, the development and implementation of policies, along with the acquisition of requisite AI skills, stand as solutions to ensure the appropriate utilization of AI in education. Thus, further analysis of the educational potential of the aforementioned technologies is an urgent issue.



**This study aims** to analyse recent publications and summarize the didactic potential of the use of AI chatbots in foreign language teaching as an innovative interactive technology. Additionally, the article introduces software that can be utilized to develop customized chatbots for language learning purposes.

### **Methodology**

To achieve the set aim of the research and reveal the didactic potential of the use of AI chatbots in teaching foreign languages, an exploratory study was conducted that synthesized the latest literature reviews to provide the advantages and possible drawbacks of the use of AI chatbots in foreign language teaching as well as empirical experience based on conducting classes within the “Foreign Language (English)” discipline.

### **Analysis of the recent research and publications**

Williamson, who urges us to critically treat AI in education, reviews AI within a social and historical context (2023). The author recognizes ethical, legal, and regulatory problems in terms of AI integration in education and claims that the advancement and application of AI in education are contingent upon market or economic circumstances as well as political or policy support.

A vivid description of existing AI systems in education in the review format is provided by Holmes and Tuomi (2022). Addressing it as a ground-breaking technology, researchers emphasise the significance of distinguishing between various approaches for developing AI systems: data-driven AI (machine learning), knowledge-based AI (symbolic AI), and hybrid AI (Holmes & Tuomi, 2022, p. 547). Also, in their research, the authors provide a taxonomy of AI for education systems, which reflects the typology of AI focused on one of the subjects of the educational process (student, teacher, or institution). Finally, Holmes and Tuomi state that the development and future of AI may be in the interrelationship of human and artificial cognition.

In their exploratory study, Baidoo-Anu and Owusu Ansah dwell on the interactiveness of generative AI models such as ChatGPT and their potential benefits and drawbacks in terms of improving teaching and learning (2023). The researchers included the ChatGPT’s responses received via different prompts to reinforce their conclusions. Karakose and Tülübaş, in terms of analysing the ways ChatGPT could facilitate teaching and learning, conclude that technology’s nature, whether good, bad, or neutral depends on the way it is used, which emphasizes the need to develop policies and practice the ways of its so-called sustainable implementation and use while keeping academic integrity principles in mind (Karakose & Tülübaş, 2023, p. 12).

Luo et al. (2023) analyse the role, challenges, and development of ChatGPT from the perspective of its integration into early childhood education. The researchers conclude that the aforementioned technology perspective should be defined as intelligence augmentation rather than an alternative or replacement for educators and caregivers.

Considering the field of language learning, the chatbot as such a medium is analysed in the works of Haristiani. The researcher focuses on different aspects of language acquisition and provides their typology. Thus, Haristiani defines the educational potential of a chatbot as a tutor in language practice and as an independent learning medium (2019, p. 1). Fryer et al. (2017) provide a comparison of chatbots and human task partners in English learning. Despite the controversial results, the researchers insist on conducting further research.

### **Research results**

The power of technology and its potential to transform educational spaces by breaking the limits of physical spaces and providing personalized, online, blended, virtual, and lifelong learning, among others, is recognized as Education 4.0. It prepares professionals to work in a global and digital work environment (Sharma, 2019, p. 3560). Education indeed becomes more customized, and that is where AI technologies help teachers meet specific students’ needs and provide more personalized learning.

The obvious way to deal with the violation of academic integrity principles is to rely on the policies that are currently developed and introduced and use the software to be able to detect the generated texts, such as <https://writer.com/ai-content-detector/> and similar, but as the researchers state, they are still not very effective with the modern models (Baidoo-Anu & Owusu, 2023, p. 58). Unlike the use of software, the development of policies grants more success in terms of preventing the negative consequences of the use of AI technologies. Thus, the first official rule that governs the use of AI in terms of global regulations and principles is the AI Act adopted by the European Union (2021). The AI Act recognized different degrees of regulation based on the risk level of the application. Among the other potential drawbacks of chatbots, the most often named are the limits of the chatbot knowledge base, which are referred to as technological limitations, the so-called “novelty effect,” cognitive load, and hallucinations (Huang et al., 2021, p. 238). According to the TechSense website, chatbots experience difficulties when dealing with slang, misspellings, and sarcasm, which is equally important in language learning in general and real conversation in particular (2022). Nevertheless, there are unique training experiences similar to a natural conversation that chatbots can offer in terms of a lack of human interaction, which is inevitable in foreign language teaching and learning.

As with any other educational tool, AI technologies and AI chatbots specifically require human instruction and support. The researchers state that being used with proper guidance and knowledge, ChatGPT, for instance, contributes to the development of 21st century 4C skills (collaboration, communication, critical thinking, and creativity) that prove the interactive potential and nature of AI chatbot technology (Karakose & Tülübaş, 2023, p. 7). Also, the advantages of introducing chatbots in language learning are: timeliness, ease of use, and personalization (Huang et al., 2021, p. 243). Timeliness is a technological affordance that allows its usage at any time. In terms of language learning, the use of AI chatbots provides the ability for self-studying and a sense of authenticity in a setting where everyone speaks the language of their native tongue. Ease of use is explained by the interface of the software as well as by its multiplicity (web page, application, etc.). Finally, personalization is realized via the capability of a chatbot to reply differently based on educational level, interests, address, etc. (Huang et al., 2021, p. 244). Except for the technological affordances that Huang et al. name, the researchers describe the pedagogical affordances in terms of language learning (as an interlocutor, as a simulation, to transmit information, as a helpline, and as providing recommendations) (Huang et al., 2021, p. 244).

Though there is no single understanding of what AI is, there are definitions provided by such policy developers as the OECD or the EU's High-Level Expert Group on AI (Holmes & Tuomi, 2022, p. 546). The more common definition is the one by UNICEF. AI refers to machine-based systems that can, given a set of human-defined objectives, make predictions, recommendations, or decisions that influence real or virtual environments (UNICEF, 2021, p. 16). Therefore, this influence could be direct or indirect, and the operation of AI is autonomous. Moreover, AI can adapt its behaviour based on the context.

Machine learning methods that can produce seemingly original, meaningful text, images, or audio out of training data are called generative AI, such as Dall-E 2, GPT-4, Copilot, and similar (Feuerriegel et al., 2023). Unlike traditional AI that operates based on pre-set rules, the so-called supervised learning of generative AI creates new content, which is addressed as supervised learning. Due to the aforementioned difference, various chatbots are defined, as written further in the article.

Because of the increasing globalization and the bilingual learning communities that result, where students from different linguistic and cultural backgrounds collaborate daily, intercultural communication is crucial in an international educational setting (Papadopoulos, 2021). Communication is an essential element of any foreign language acquisition. Except for performing certain

functions and practicing grammar or vocabulary, for instance, chatbots use "communication" patterns and therefore can serve communication purposes. Conversational AI has proved its efficiency in reaching the aforementioned goal as well. This makes learning about their use as a foreign language teacher a crucial aspect of their future professional activity. Therefore, the common difference between a chatbot and an AI chatbot is based on their functionality. While the chatbot performs the automation of specific tasks, the AI chatbot simulates human conversation.

The Haristiani typology of chatbots explains their functions based on their categories, such as structure, purpose, and audience (2019, p. 2). Unlike the other types or categories, the chatbots that are used in education have an AI structure. Cleverbot and Gengabot are named as popular chatbots used in language learning. While the first one is aimed at being a tool for language practice in English, Gengabot is a Japanese language learning medium. Detailed instructions and a review of the software are provided by Haristiani (2019, p. 4). While the aforementioned chatbots are already designed for language practice, the other tools allow anyone to create their own personalized and customized chatbot. An example of such a tool, which is aimed at educators, is Mizou.

Mizou is free software that was developed in 2023 for educators (K-12 teachers) to provide them with the ability to create various chatbots with the capability of automatically checking and providing students with personalized assessments. There are also eleven defined subjects and the "other" option, which could serve numerous educational needs. The "Popular within the Community" option on the website of the resource offers a great variety of ready-to-use chatbots created by other members of the community for different age categories in multiple varieties of forms (*Figure 1*). Currently, Mizou offers the division in university, high, middle, and elementary schools. The software is similar to the social media platforms, with "followers" and "following" options available, which creates a community for administrators and educators. The obvious benefit of the AI-powered learning tool is security, which is granted due to access to the task via a generated secure link without the need to log in and with the only requirement to fill in the student's name to launch the task. The customized 1-on-1 student interaction, which is based on the teacher's materials, instructions, and grading system with immediate feedback, allows the educators to build the individual learning trajectory and set future learning objectives. While performing the task, the interaction occurs in the chat, which supports the use of text, images, audio, and video options. The unique feature is the ability of students to leave feedback for the teacher and to self-access.

Moreover, except for choosing the chatbot from the community, Mizou offers two available chatbot creation options: “AI-generated” and “Custom” modes (Figure 2). By choosing one of the possible options, the scenario may develop in a more or

less customized way. Multiple modes are available for creation, such as roleplay, creative writing, interactive stories, quiz formats, trivia games, flashcards, testing knowledge, describing a picture, and others.

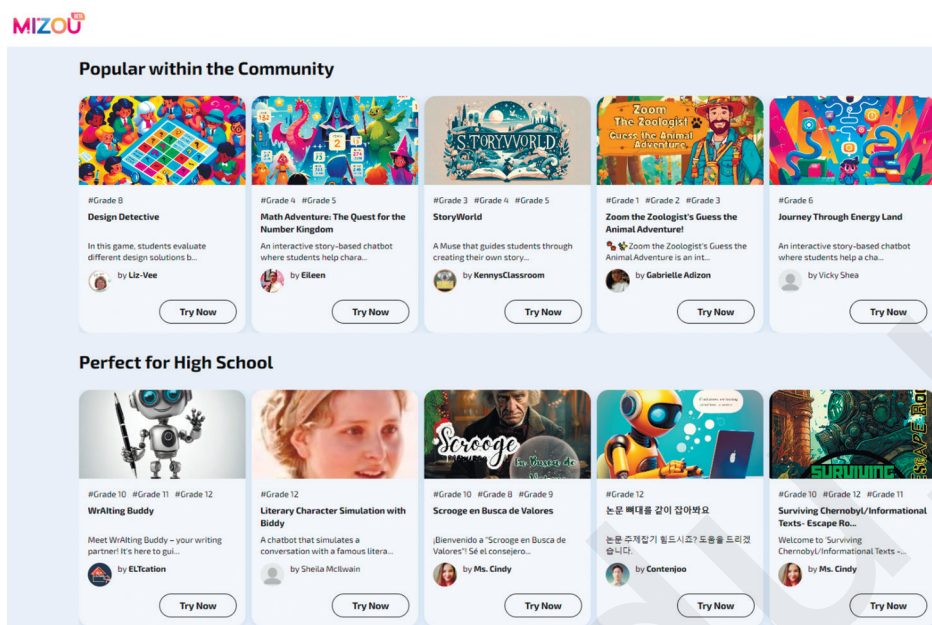


Figure 1: “Popular within the Community” page of Mizou webpage

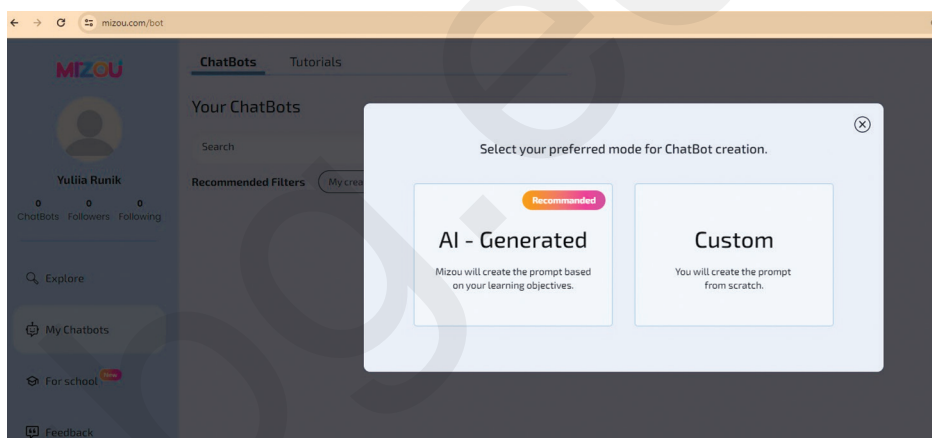


Figure 2: the Mizou interface

After the choice of the preferred mode, there are several options to fill in standards, format, customization, and tools (Figure 3). The standards section requires adding information on the title, learning objectives, and grade level. The format section includes defining AI instructions and setting the rules. Also, there is a customization option that influences the interface and requires an AI name, adding the picture and welcome message of the chatbot. Finally, there are such tool options as setting a timer, uploading specific knowledge, adding audio, and grading rubrics. The supplementary “details” page allows editing

“thumbnail,” “title,” “short description,” and “instruction” of a chatbot for students. In the right part of the edit chatbot page, there is an option to test it, save it, or publish it. Custom mode is more time-consuming but allows for generating everything from scratch, while AI-generated mode is the faster option and the better choice if you begin using the AI chatbots as an educator. However, it is necessary to mention that the Custom mode of Mizou also has AI “generate” options for each of the sub-sections, such as “Welcome message,” “Grading rubrics,” “Short description,” or “Instruction for student,” and others, in case educators require support.

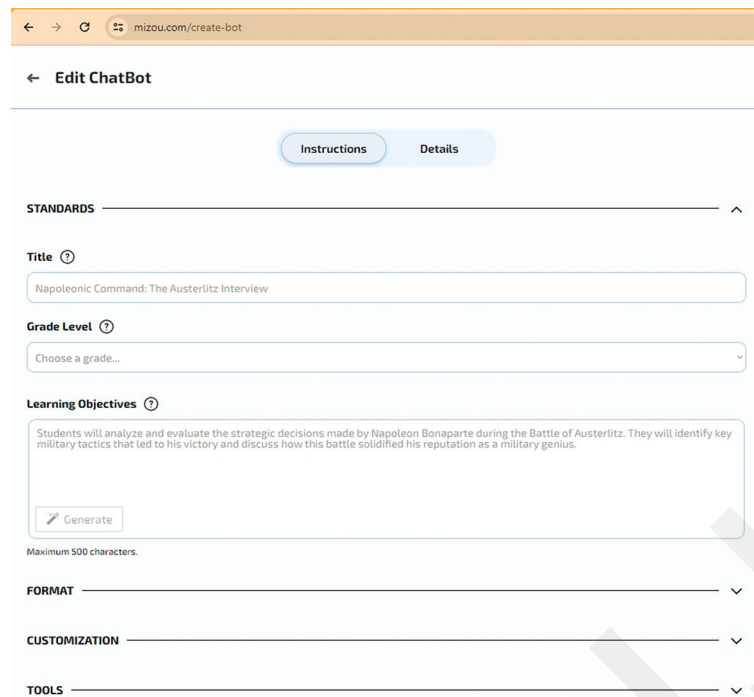


Figure 3: Mizou edit ChatBot options

After learning objectives are defined in AI-generated mode, the chatbot selection becomes available by pressing the “Get ideas” button. For example, for the offered learning objective prompt “*To differentiate between words job, profession, occupation, work, trade, vocation, calling*” (university grade level), Mizou suggested the choice from three generated chatbots: quizzes (to distinguish job-related terms), role-plays (to solidify understanding of the use of job-related terms in context), and flashcards (a game to match the terms with definitions, reinforcing word meanings). In the case of the other learning objective prompt,

“*Students will learn to differentiate the use of different synonyms of the word travel. They will practice the cases to use journey, trip, tour, safari, expedition, voyage, and cruise in sentences.*” Mizou suggested the choice from three generated chatbots, such as multiple choice, fill in the blanks, and short answer. A detailed description of each of the generated chatbots is given in Figure 4. After completing all the editing options, the result could be published and either visible to the creator or the public. If the last choice is made, the chatbot passes the checking procedure, and in the case of some necessary edits, could be rejected by moderators.

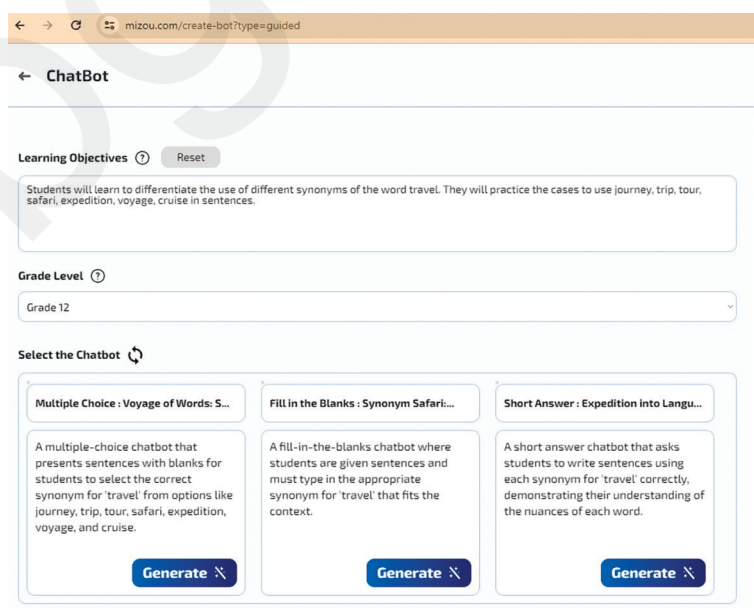


Figure 4: Example of the AI-generated mode of Mizou

Except for the aforementioned topic “Travel” presented above, there are some specific topics where the use of personalized chatbots within “Foreign Language (English)” discipline classes is possible and necessary. The first is aimed at 022 Design speciality students and is focused on practicing the vocabulary devoted to the types of design. The instruction prompt is “Teach students to define different types of design.” In the given case, the chatbot performs the function of a tutor. Also, to personalize the experience, I add the words that belong to this

class vocabulary (interior design, industrial design, engineering design, software design, graphic design, fashion design, etc.). Based on the offered prompt, Mizou creates the following AI instruction: “You are the guide for a group of university students exploring different types of design. Encourage critical thinking and deeper understanding of various design fields.» the task is presented in interactive text-based learning, and the communication with the AI chatbot in terms of the aforementioned settings is represented in *Figure 5*.

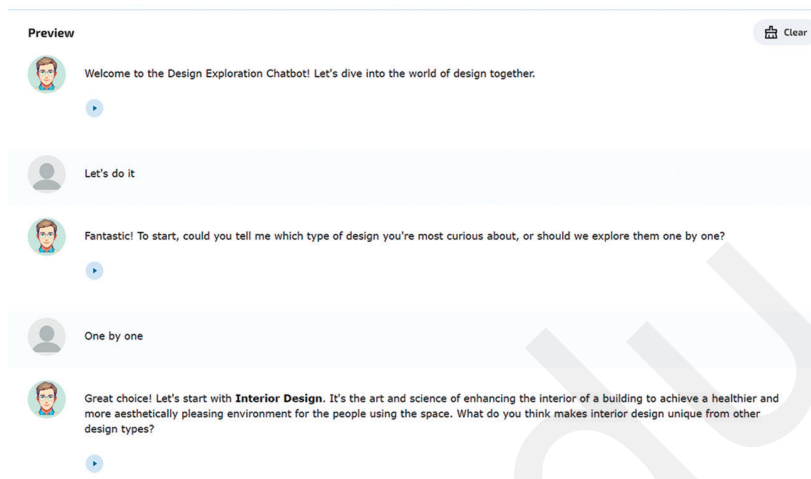


Figure 5: Preview of the Mizou chatbot for 022 Design speciality students (Topic: Types of Design)

The other example of the AI chatbot integrated into the “Foreign Language (English)” discipline class for 022 Design speciality students is aimed at teaching students to differentiate between different types of Creative Commons licenses (CC BY, CC BY-SA, CC BY-ND, CC BY-NC, CC BY-NC-SA, and CC BY-NC-ND). The interaction process with the AI chatbot

is revealed in *Figure 6*. The function the chatbot performs is transmitting information, which could also be perceived as one of the tutors in the role of lecturer. Such AI chatbots allow the transfer of traditional classes to flipped classrooms or perform the function of personalized learning due to their ability to adapt the material via editing prompts to each student’s needs.

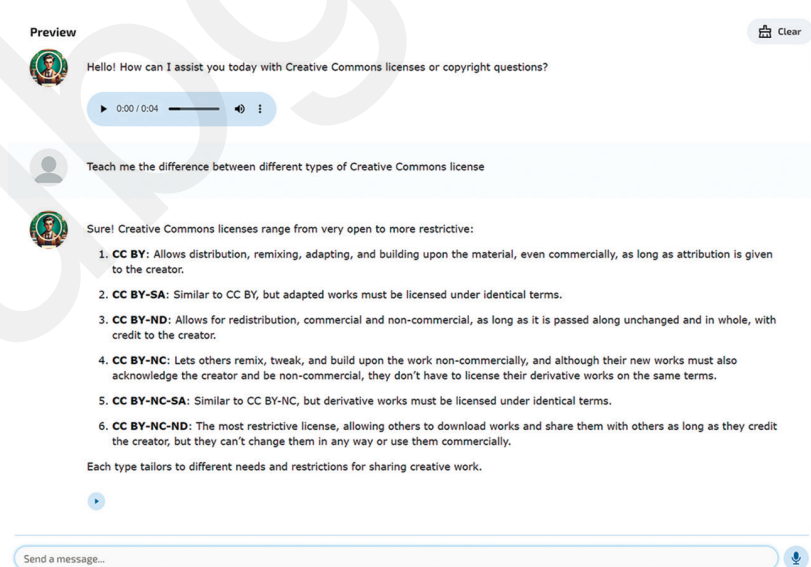


Figure 6: Preview of the Mizou chatbot for 022 Design speciality students (Topic: Types of Creative Commons License)

Considering the use of an AI chatbot with 024 Choreography speciality students, the example provided concerns the ability of students to differentiate types of dances. My prompt created in the custom mode is “The students will be able to identify the type of dance based on the given descriptions, basic movements, and general information.” the result of the preview option is provided in *Figure 7* and *Figure 8*. It is worth mentioning that the software cannot produce images, but each sentence is accompanied by audio, which allows not only practicing vocabulary

on the topic but developing listening skills as well. Moreover, while performing the students’ role to reveal the possible communication, teaching, and learning scenarios, I found out that despite the short length of the given prompt at the very beginning of the chatbot customization, it allowed the element of a riddle or quiz (*Figure 7*) to further adapt the material to transmit via the multiple-choice test, which indicates the didactic potential of the aforementioned software and its ability to suit different learner types as well as students with different levels of knowledge.

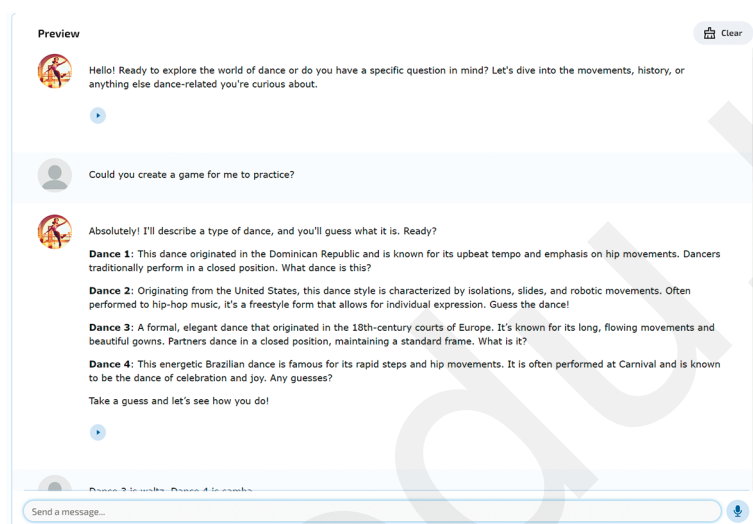


Figure 7: Preview of the Mizou chatbot for 024 Choreography speciality students (Topic: Types of Dances) (Part1)

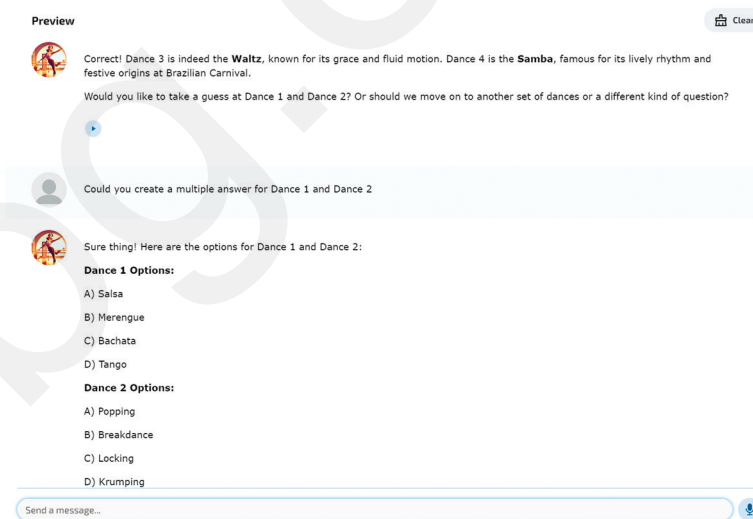


Figure 8: Preview of the Mizou chatbot for 024 Choreography speciality students (Topic: Types of Dances) (Part 2)

The introduction of chatbots in the educational process has already started. Thus, in terms of teaching the “Foreign Language (English)” discipline for first-year students, the use of chatbots became particularly appropriate. It is often explained by the slightly different knowledge of students that enter the uni-

versity, specifically in terms of the educational realities of the distance learning of the COVID and post-COVID eras, which continued due to the wartime in Ukraine and therefore different learning needs and degrees of support or self-study that are required because of the aforementioned

realities. Using Mizou as a tutor to help students with extra practice and explanations is useful and well-reasoned. Thus, students of 024 Choreography and 022 Design specialities of Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University get acquainted with the AI chatbots after practical classes during self-study time to improve their vocabulary, practice, and differentiate the terms on various topics defined by the syllabus of the discipline.

### Discussion

This article provided an analysis of research works aimed at an overview of the advantages and potential drawbacks of AI, specifically chatbots in education. It offered a review of the software that is useful to integrate into foreign language learning today and introduced practical experience based on the teaching of the “Foreign Language (English)” discipline for first-year students. The paper addressed the theoretical implications of AI in education in detail, but it also acknowledged that more empirical research was necessary to confirm any potential benefits. This restriction highlights the opportunities for additional study and advancement in the area.

### Conclusions

The sustainable use of AI chatbots in teaching foreign languages is achievable due to a critical attitude toward the technology, familiarity with its social and historical context, and consideration of its

benefits and potential drawbacks. The development and introduction of policies on AI use in education contribute to its proper use and keep from breaking the principles of academic integrity. Based on personal experience, such AI chatbots as Mizou could currently be implemented in foreign language learning based on the community or personal experience and introduced in the classroom or as a self-study task. Depending on the aim of the chatbot, the software offers multiple choices for the assessment and practice of different language skills and knowledge via multiple modes. Quiz, roleplay, multiple-choice questions, creative writing, interactive stories, testing knowledge, and many other options are available in terms of chatbot programming. But like any other technology, using AI chatbots in the classroom should be determined by the needs and goals of the students, taking into account both the advantages and disadvantages of each tool as well as its potential for teaching.

### Prospects for further research development

The article provides an exploratory overview of the use of AI chatbots in teaching foreign languages while giving arguments for and describing the potential drawbacks and challenges it may be accompanied by. Therefore, further research may be focused on the empirical investigations of future teachers’ readiness to use AI technologies in their professional activities.

### REFERENCES

- Baidoo-Anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*, 7 (1), 52–62.  
<https://doi.org/10.61969/jai.1337500>
- European Commission (2021). The Artificial Intelligence Act.  
<https://artificialintelligenceact.eu/the-act/>
- Feuerriegel, S., Hartmann, J., Janiesch, C., & Zschech, P. (2023). Generative AI. *Business & Information Systems Engineering*.  
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4443189>
- Fryer, L. K., Ainley, M., Thompson, A., Gibson, A., & Sherlock, Z. (2017). Stimulating and Sustaining Interest in a Language Course: An experimental comparison of Chatbot and Human task partners. *Computers in Human Behavior*, 75, 461–468.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.05.045>
- Haristiani, N. (2019). Artificial Intelligence (AI) Chatbot as Language Learning Medium: An Inquiry. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387, 1–6.  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012020>
- Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the Art and Practice in AI in Education. *European Journal of Education*, 57(4), 542–570.  
<https://doi.org/10.1111/ejed.12533>
- Huang, W., Hew, K. F., & Fryer, L. K. (2021). Chatbots for Language Learning — Are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning. *J. Comput. Assist. Learn.*, 38, 237–257.  
<https://doi.org/10.1111/jcal.12610>
- Karakose, T., & Tülübaş, T. (2023). How Can ChatGPT Facilitate Teaching and Learning: Implications for Contemporary Education. *Educational Process: International Journal*, 12(4), 7–16.  
<https://doi.org/10.22521/edupij.2023.124.1>
- Kosharna, N., Petryk, L., Solomakha, A., Sytnyk, O., & Loboda, O. (2023). Digital and multimedia technologies in teaching foreign languages to students of pedagogical specialties. In I. Papadopoulos, & E. Papadopoulou (Eds.), *Pedagogical and Research Perspectives on Language Education*, New York: NOVA Science Publisher.

Kotenko, O., Kosharna, N., & Holovatenko, T. (2020). Pre-Service Primary School Teacher's Foreign Language Training by Means of Using Innovative Technologies. In I. Papadopoulos, E. Griva & E. Theodotou (Eds.), *International Perspectives on Creativity in the Foreign Language Classrooms*, (pp. 257–280). New York: NOVA Science Publisher.

Luo, W., He, H., Liu, J., Berson, I. R., Berson, M. J., Zhou, Y., & Li, H. (2023). Aladdin's Genie or Pandora's Box for early childhood education? experts chat on the roles, challenges, and developments of ChatGPT. *Early Education and Development*, 35(1), 96–113.

<https://doi.org/10.1080/10409289.2023.2214181>

Papadopoulos, I. (2021). Translanguaging as a Pedagogical Practice in Primary Education: Approaching, Managing and Teaching Diverse Classrooms. In I. Papadopoulos, & Sm. Papadopoulou (Eds.) *Applied Linguistics Research and Good Practices for Multilingual and Multicultural Classrooms*, (pp.147–168). New York: NOVA Science Publisher .

Sharma, P. (2019). Digital Revolution of Education 4.0. *International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT)*, 9(2), 3558–3564.

<https://doi.org/10.35940/ijeat.A1293.129219>

Techsence Labs. (2022). *Advantages and Disadvantages of Chatbots*. <https://techsencelabs.com/learn/advantages-and-disadvantages-of-chatbots/>

UNICEF. (2021). *Policy Guidance on AI for Children*.

<https://www.unicef.org/globalinsight/media/2356/file/UNICEF-Global-Insight-policy-guidance-AI-children-2.0-2021.pdf.pdf>

Williamson, B. (2023). The Social Life of AI in Education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*.

<https://doi.org/10.1007/s40593-023-00342-5>

### **Юлія РУДНІК,**

старший викладач

кафедри іноземних мов і методик їх навчання

Київського столичного університету імені Бориса Грінченка,

кандидат педагогічних наук,

м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-5171-4762>

e-mail: [y.rudnik@kubg.edu.ua](mailto:y.rudnik@kubg.edu.ua)

## **ЗАСТОСУВАННЯ ЧАТ-БОТІВ ЗІ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ ЯК ІННОВАЦІЙНОЇ ІНТЕРАКТИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ**

Стаття присвячена аналізу дидактичного потенціалу застосування технологій штучного інтелекту, зокрема чат-ботів, у навчанні іноземних мов. На основі досвіду викладання дисципліни «Іноземна мова (англійська)» студентам і курсу спеціальності 024 — Хореографія Факультету музичного мистецтва та хореографії та 022 — Дизайн Факультету образотворчого мистецтва і дизайну Київського столичного університету імені Бориса Грінченка схарактеризовано переваги впровадження чат-ботів у процес оволодіння іноземними мовами. Розкриваючи освітній потенціал чат-ботів, їхній інтерактивний характер, розглядаються недоліки застосування інноваційних технологій, а також шляхи мінімізації їх можливих негативних наслідків у частині порушення аспектів дотримання академічної доброчесності, таких як плагіат та авторське право. Надаються поради щодо дотримання політик та правил належного використання чат-ботів. Наведено практичні приклади застосування останніх у навчанні іноземних мов на основі використання програмного забезпечення Mizoi. Представлена робота є теоретичною дослідницькою статтею із застосуванням загальнонаукових аналітичних методів (синтез, узагальнення, систематизація), яка містить огляд відповідної літератури із зазначеної проблематики та висвітлення емпіричного досвіду впровадження чат-ботів у викладання дисципліни «Іноземна мова (англійська)». Стаття визначає дидактичний потенціал Mizoi шляхом надання загального огляду функцій і режимів вищезгаданого програмного забезпечення та проводить читача через персоналізований процес створення й налаштування чат-бота. Наголошено на необхідності подальшого дослідження щодо впровадження чат-ботів зі штучним інтелектом як інноваційної інтерактивної технології зі значним дидактичним потенціалом, що потребує емпіричної перевірки та аналізу.

**Ключові слова:** чат-бот, штучний інтелект, навчання іноземних мов, інноваційна технологія, інтерактивна технологія.

Стаття надійшла до редакції 31.12.2023

Прийнято до друку 20.06.2024



**Валентина ПОБРИЗГАЄВА,**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
освітньої програми «Початкова освіта»  
за спеціальністю «013 — Початкова освіта»  
Харківського національного педагогічного  
університету імені Г.С. Сковороди,  
м. Харків, Україна

<https://orcid.org/0009-0002-9128-2017>  
e-mail: valya2514@gmail.com

**Олексій НАЛИВАЙКО,**

доцент кафедри педагогіки  
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна,  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
м. Харків, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-7094-1047>  
e-mail: nalyvaiko@karazin.ua

---

---

## ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

У статті розглянуто роль цифрових інструментів гейміфікації у навчальному процесі учнів початкової школи в умовах вимушеного дистанційного навчання. Виділено основні онлайн-платформи та цифрові засоби навчання, які використовуються під час вимушеного дистанційного навчання, зокрема онлайн-платформи навчання (Storyboard, Ed Puzzle, Edugames), мобільно-цифрові додатки (MinecraftEdu, BookWidgets). Визначено поняття гейміфікації як потужного інструмента для залучення та мотивації молодших школярів, де мається на увазі процес додавання ігрових елементів або механіки до навчального процесу, що сприяє розвитку різноманітних когнітивних навичок, таких як просторова уява, фантазія, реакція та розумові здібності, що особливо важливо для дітей молодшого віку. Гейміфікація виявляється значущою стратегією в умовах дистанційного навчання, оскільки спрямована на залучення учнів до навчальних завдань. Розглянуто, що однією з ключових переваг використання цифрових інструментів гейміфікації є можливість підвищеної індивідуалізації навчання. Це дає змогу адаптувати завдання до рівня розвитку кожного учня, надаючи персоналізований підхід. Також графічні та візуальні елементи гейміфікації роблять навчання більш захопливим та зрозумілим для дітей, створюючи позитивне ставлення до навчального процесу. Цифрові інструменти сприяють взаємодії та соціальній підтримці між учнями навіть на відстані й можуть включати в себе онлайн-командні завдання, які розвивають навички співпраці та обміну інформацією. При відсутності фізичного контакту вчителі можуть використовувати цифрові інструменти гейміфікації для ефективного моніторингу прогресу учнів та швидкого зворотного зв'язку. Це дає змогу ідентифікувати та розв'язувати труднощі навчання учнів.

До основних вимог для забезпечення реалізації ідеї впровадження гейміфікації в освітній процес початкової школи можна зарахувати надання можливості учням навчатися на своїх помилках і намагатися знову впоратися із завданням у разі невдачі, створення рухомого середовища для самостійного навчання, забезпечення постійного й миттєвого зворотного зв'язку одне з одним та вчителем, розроблення інтерактивних завдань або квестів замість домашніх завдань. Загалом зазначимо, що цифрові інструменти гейміфікації є необхідною перевагою в умовах вимушеного дистанційного навчання для створення стимулювального та ефективного середовища, яке сприяє навчанню та розвитку молодших школярів.

**Ключові слова:** цифрові інструменти, гейміфікація, мотивація, учні початкової школи, освітній процес, початкова школа.

© Побризгаєва В., Наливайко О., 2024

**В**ступ. Цифровізація суспільства має значний вплив на всі сфери людської діяльності, зокрема на освітній процес. Сучасні діти виростають у цифровому оточенні, де використання комп'ютерів та смартфонів є невід'ємною частиною їхнього повсякденного життя. Введення елементів гри в навчальний процес допомагає ефективно формувати ключові та предметні компетентності учнів, підвищує їхній пізнавальний

інтерес та мотивацію до навчання (Wahl, 2023; Kapp, 2012; Hense & Mandl, 2014).

Поняття «гейміфікація» вперше з'явилося на початку ХХІ ст., але масового вживання у різних сферах діяльності набуло у 2008 р. в цифрових медіа, і тлумачиться як поєднання гри та ігрового мислення в різних контекстах (Cloke, 2019). Гейміфікація у навчанні, особливо на початковому етапі, стає все більш важливою складовою освітнього процесу.

Впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій зумовлює значні зміни як у методиках викладання, так і в процесі здобуття знань та практичних навичок учнями, включаючи молодших школярів. Метою початкової освіти є всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь відповідно до вікових й індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб; формування цінностей, розвиток самостійності, творчості та допитливості (Державний стандарт, 2019). Таким чином, впровадження гейміфікації в освітній процес початкової школи потребує ретельного вивчення та врахування особливостей розвитку учнів цього віку. Використання ігрових елементів у навчанні, відоме як гейміфікація, стає все більш актуальним у контексті початкової освіти. Це пов'язано з унікальними психофізіологічними характеристиками учнів цього віку, які вимагають спеціальних підходів для стимулювання їхньої зацікавленості та мотивації. Цей період є сензитивним для розвитку мовлення, читання, письма, математичних та інших базових навичок, що потребують спеціальної підтримки. І саме гейміфікація може стати дієвим інструментом для оптимізації освітнього процесу в початковій школі, сприяючи засвоєнню знань та навичок, а також формуючи стійку мотивацію до навчання.

Зважаючи на стрімкий вплив цифровізації на всі сфери життя, освітній сектор змушений впроваджувати інноваційні технології в навчальний процес. Окрім широко використовуваних мобільних додатків, платформ EdTech та інструментів дистанційного навчання, особливу увагу найближчими роками слід зосередити на віртуальній реальності (VR) та доповненій реальності (AR), які мають значний потенціал для лідування серед сучасних освітніх технологій (Gudoniene & Rutkauskiene, 2019).

Більшість із нас зараз замкнена у своїх будинках. Дистанційна освіта перевіряє гнучкість навчальних закладів у використанні інструментів дистанційного навчання. А як щодо поїздки з вашим класом до Європи? Як побачити Гранд-Каньйон чи канали Венеції? Віртуальна подорож із класом ще ніколи не була такою простою. Учні можуть отримати доповнені фотографії місць із цікавими, наочними поясненнями та історичними путівниками (Nykon, 2023).

Окрім популярності серед викладачів та учнів, віртуальна реальність для освіти приваблює ще й величезні інвестиції. Відповідно до звіту про дослідження доповненої та віртуальної реальності Perkins Coie за 2018 р., освітня галузь посідає друге місце за обсягом інвестицій у використання технологій віртуальної реальності (рис. 1)



Рис. 1. Звіт компанії "Perkins Coie" про дослідження доповненої та віртуальної реальності за 2018 р. (<https://intellias.com/virtual-reality-in-education/>)

Гейміфікація в навчанні полягає у використанні правил ігор у сучасних онлайн-іграх з метою стимулювання учнів до досягнення освітніх цілей у процесі вивчення конкретного предмета. Для створення таких ігор використовуються циф-

рові інструменти — онлайн-сервіси, що дають змогу створювати, переглядати, поширювати, модифікувати, зберігати, вибирати, передавати та отримувати інформацію за допомогою електронних засобів у цифровому форматі (Hense & Mandl, 2014).

**Аналіз літератури.** На сьогодні багато як зарубіжних (Манзоні К., Аллез Ж., Ламберт Д., Вербах К., Хантер Д., Зіхерман Г., Террілл Б., МакГонігал Д., Суріано Д. та ін.), так і вітчизняних науковців (С. Кравець, О. Лебедева, О. Горбачук, А. Бершадський та ін.) досліджували застосування гейміфікації в освітньому процесі.

Bret Terrill (2008) у своїй статті, висвітлюючи власний досвід участі в Gaming Summit 2008 р., уперше вживає термін «гейміфікація». McGonigal J. (2011) розкриває поняття гейміфікації та можливості використання ігор в освіті, бізнесі та некомерційній сфері.

Suriano J. (2017) у своїй книжці «Office Arcade» досліджує переваги гейміфікації як способу підвищення результатів діяльності HR-відділу за рахунок гейміфікації, залучення, навчання та розвитку талантів співробітників у корпоративному світі, а також як зробити онлайн-навчання більш захоплюючим і корисним.

Як зазначають Zichermann G., Cunningham Chr. (2011), гейміфікація відрізняється від інших форм ігор тим, що її учасники спрямовані на досягнення конкретних цілей у реальному житті, а не просто на саму гру.

Аналіз наведеної літератури та цифрових джерел засвідчує, що процес гейміфікації є укарай важливим та потребує подальшого дослідження в умовах вимушеного дистанційного навчання.

**Мета статті.** Проаналізувати основні цифрові інструменти гейміфікації, які сприяють підвищенню зацікавленості учнів молодшої школи у вивченні навчального матеріалу, а також шляхи використання освітніх цифрових сервісів у навчальному процесі.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети застосовуються такі методи: аналіз теоретичних джерел (було проаналізовано й висвітлено шляхи використання в освітньому процесі початкової школи успішних практик застосування онлайн-платформ та цифрових засобів навчання для вимушеного дистанційного навчання, зокрема онлайн-платформи навчання (Storyboard, Ed Puzzle, Edugames), мобільно-цифрових додатків (MinecraftEdu, BookWidgets)); узагальнення та систематизація досвіду використання інструментів гейміфікації як потужного інструмента для залучення та мотивації молодших школярів.

**Виклад основного матеріалу.** Використання ігрових технологій давно і міцно увійшло у практику навчання у початковій школі. Сучасний напрям навчання через гру став гаслом Нової української школи.

Для молодших школярів гейміфікація має особливу значущість. У цьому віці діти ще не мають сформованих навичок самодисципліни та самомотивації, тому легко відволікаються і швидко втрачають інтерес до навчання. Гейміфікація може допомогти вирішити ці проблеми, зробив-

ши навчальний процес більш захоплюючим і цікавим для дітей.

Важливим аспектом сучасної освіти є наявність багатьох криз та непередбачуваних явищ, наприклад пандемія COVID-19 або воєнні дії, і тоді в пригоді здобувачам освіти стає вимушене дистанційне навчання (Kreydun et al., 2022). Така форма навчання застосовується тоді, коли учні не можуть особисто відвідувати школу або університет через обставини, такі як епідемія, погані погодні умови або інші небезпечні ситуації. У цьому разі навчальний процес здійснюється за допомогою віддалених технологій, таких як відеоконференції, онлайн-курси, електронні навчальні платформи тощо. Тож, враховуючи умови вимушеного дистанційного навчання, набули поширення такі методи й технології гейміфікації, як засіб підвищення мотивації та залучення до навчання через все більше застосування цифрових інструментів. Процес розробки ігор для навчання передбачає збалансування необхідності охоплювати предмет з бажанням встановити пріоритет гри (Plass, Homer & Kinzer, 2014).

Відповідно до Закону України «Про освіту» ст. 9, п. 4 (Закону України «Про освіту», 2017), «Дистанційна форма здобуття освіти — це індивідуалізований процес здобуття освіти, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу у спеціалізованому середовищі, що функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій». Тому карантин, який був запроваджений державою через пандемію коронавірусу та введення воєнного стану, зобов'язав вчителів здійснювати освітній процес дистанційно.

Результати свідчать про те, що учні набагато ефективніше засвоюють матеріал, коли навчальний процес відбувається в емоційно комфортному середовищі. Вони залишаються мотивованими до навчання, здобуття нових знань та інновацій. Використання цифрових технологій робить навчальний процес гнучким, індивідуальним та доступним (Hense & Mandl, 2014). Важливим інструментом успіху є інтеграція інформаційно-цифрових технологій у навчання. Сучасним вчителям варто вміло створювати й використовувати мультимедійний та інтерактивний контент, щоб зацікавити цифрове покоління учнів.

Впродовж останніх років спостерігається стрімке зростання популярності хмарних технологій у галузі освіти України. Це зумовлено численними перевагами, які вони пропонують порівняно з традиційними методами роботи та навчання.

По-перше, основні переваги сучасних web-сервісів у навчанні полягають у їхній доступності, безкоштовності, відсутності необхідності програмного забезпечення і техпідтримки, а також у можли-

вості використання на мобільних пристроях. Крім того, вони сприяють інтерактивності, спільній роботі у групах та співпраці всіх учасників освітнього процесу, надають можливість доступу до навчального матеріалу з будь-якого пристрою при наявності високошвидкісного інтернету.

Сучасні web-сервіси дають вчителям зручний інструмент для створення різноманітних сценаріїв та завдань для активної взаємодії з учнями (Tokarieva et al., 2019). На сьогодні існує широке розмаїття технологій візуалізації інформації, а саме: мобільне навчання, хмарні технології, віртуальні лабораторії, гейміфікація, робототехніка, скрайбінг, створення інтелектуальних карт та тощо (Nalyvaiko, Vakulenko & Zemlin, 2020).

Здатність вчителя зараз конкурувати з Google полягає не лише у наданні інформації, але й у розвитку учнівських навичок роботи з нею, уміння оцінювати джерела, працювати в команді, аналізувати та представляти результати у різних форматах, не обмежуючись текстом.

У вчителів виникли нові виклики, пов'язані з дистанційною взаємодією з учнями. Педагогів цікавить ефективне спілкування на віддаленій основі, вибір оптимальних додатків для продуктивного обміну інформацією, особливості проведення онлайн-уроків, ефективне подання матеріалу, методи перевірки завдань та відповідний вибір завдань для такого формату навчання (Nalyvaiko, Vakulenko & Zemlin, 2020). Ми спробуємо знайти відповіді на ці та інші питання.

Нові дослідження в освіті демонструють зростаючий інтерес до вивчення впливу ігор на навчальний процес (Ke, 2009; Kebritchi, Hirumi, 2008; Wu, Chiou, Kao, Hu, & Huang, 2012). Навички, важливі для XXI ст., включають широкий спектр умінь, як-от самонавчання та інноваційне мислення (наприклад, критичне мислення, творчість, співпраця та комунікація), а також навички у сфері інформації, медіа та технологій (Дьоміна, 2018).

Сучасні технології та інтернет створили нові можливості для дистанційного навчання. Використання соціальних мереж і сервісів вимагає колективної взаємодії всіх учасників навчального процесу. Це створює потребу в пошуку нових інструментів для організації навчання в початковій школі й модернізації підготовки майбутніх вчителів.

Психологи вже давно визнали важливість гри у розвитку розумових здібностей дітей. Вона дозволяє останнім вийти за межі своєї безпосередньої реальності, перетворюючи її на щось більш абстрактне, символічне або соціальне, що допомагає просуватися малюкам різними стадіям когнітивного розвитку. Гра дає змогу дитині надати звичним предметам певної ролі, що сприяє розвитку в неї абстрактного мислення (Piaget, 1962).

Мішель Хайкен, вчитель грамотності в середній школі Рай у м. Рай, ад'юнкт-професор Манхет-

тенвільського коледжу в Перчезі, штат Нью-Йорк, нагадує нам, що «учні повинні читати та писати в школі цілеспрямовано, мислити критично та формулювати свої власні питання». Завдання повинні бути аутентичними, мати зв'язок з реальним світом і спонукати дітей до створення значимої роботи. Відповідно матеріал, що створюється і викладається в навчальному процесі, має виходити за рамки книг і включати подкасти, популярну культуру, ігри та фільми, щоб допомогти учням розвивати навички письма та критичного мислення (Haiken, 2021).

Грамотність є основою освіти. І який є найкращий спосіб викладати цей важливий предмет, як використання мотиваційних методів, вбудованих у гейміфікацію?

Як свідчить соціологічне дослідження TNS, інтернет відвідують 82 млн осіб. Так, у США до 2014 р. 91 % населення віком від 2 до 17 років проводить у відеоіграх не менше однієї години на день. Зазначене спостереження дає змогу припустити що можливість гейміфікації освіти та використання відеоігор як інструмента в системі освіти є не заперечною (Granic, Lobel, Engels, 2013).

**Аналіз цифрових платформ для гейміфікації.** Реалізувати елементи гейміфікації у навчальному процесі можна за допомогою онлайн-освітніх сервісів та платформ, зокрема Kahoot!, Quizizz, Quizlet Live, Gimkit, новітніх онлайн-вікторин й ігор Blooket, MinecraftEdu, Edugames, Matific, Classtime, платформи LiveWorkSheets, онлайн-дошок Jamboard, Padlet.

Наведемо деякі характеристики цифрових ресурсів, платформ для використання гейміфікації у процесі навчання у початковій школі та здійснимо їх аналіз (табл. 1).

*Edugames* — ігрова платформа українського мультимедійного видавництва «Розумники», яка діє як сучасний помічник для вчителя. Головна мета цієї програми полягає в зацікавленні та мотивації учнів, а також у привертанні їхньої активної уваги під час уроків і стимулюванні самостійної роботи.

*Edugames* містить інтерактивні завдання, які використовують комбінацію тексту, озвучення, малюнків та анімації. Завдання представлені у вигляді ілюстрованої гри з власним сюжетом, де герої реагують на правильні та неправильні дії учнів. Завдяки цій грі діти можуть бачити результати виконання свого завдання та намагатися покращити їх.

Наприклад, можна запропонувати учням виконати інтерактивне завдання з математики до теми «Сума зручних доданків» (1 кл.) як у формі колективної роботи на дошці, так й індивідуальної, коли діти використовують власні комп'ютери. Педагог має змогу переглядати відповіді школярів в електронному журналі (рис. 2).

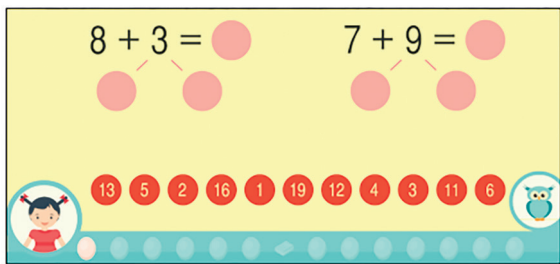


Рис. 2. Приклад інтерактивного завдання в програмі Edugames

Використання ігор розвиває не лише ключові компетентності, але й увагу, навички спілкування, комунікації, лідерські якості, розширює кругозір. Засоби гейміфікації являють собою набір інструментів, якими вчитель користується для визначення, яку саме гру та яке тематичне доповнення до неї слід застосовувати в конкретній навчальній ситуації.

*MinecraftEdu* — це онлайн-симулятор, в якому користувачі можуть створювати з блоків ігрові світи та взаємодіяти разом з іншими гравцями.

На основі численних інтерв'ю з вчителями, які впроваджували навчання за допомогою *Minecraft*, можна дійти висновку про те, що основна перевага цієї гри в освітньому середовищі полягає в концепції «пісочниці». Використовуючи кубічні блоки, вчитель може створити освітній простір всередині гри, де учні, які взаємодіють з комп'ютером та аватаром, можуть виконувати навчальні завдання. Цей підхід широко застосовується у таких країнах, як Швеція, США, Австралія та інші. Ще одна популярна гра, яка використовується з освітньою метою — *World of Warcraft*. Цілі її схожі з *Minecraft*, проте можливості більш обмежені. Ця гра спрямована переважно на вирішення проблем соціалізації та розширення мовних знань.

Платформа *Storyboard* призначена для розкадрування і творення коміксів. Вчителі можуть створювати комікси для викладання різноманітних предметів. Шаблони дуже привабливі візуально, що робить уроки більш приємними та захоплюючими. Крім того, вони мають широкі можливості налаштування, що робить їх більш інклюзивними та дружніми до SDL. Платформа використовується і зберігається в інтернеті, що спрощує доступ до неї викладачам та учням у будь-який час. Мистецтво розповідання історій за допомогою коміксів дає змогу педагогам розробляти концепції та створювати логічні послідовності, щоб діти могли легко та захоплююче слідувати їм.

Платформа *Ed Puzzle* дає змогу вчителям створювати, використовувати й обмінюватися освітніми відеороликами для досягнення конкретних цілей навчання. Відео можна персоналізувати,

додавши посилання, коментарі закадрові або вбудовані оціночні питання. Їх можна взяти з кількох web-сайтів, у тому числі з YouTube, National Geographic.

Вчителі можуть ділитися відео з дітьми, призначати терміни здачі, а також відстежувати оцінки та прогрес своїх учнів з часом, поки вони дивляться відео та відповідають на вбудовані тести. Діти можуть переглядати відео самостійно або в режимі реального часу в ході групового заняття.

*BookWidgets* — це програмне забезпечення для гейміфікації, призначене для вчителів початкової, середньої школи. Його головною особливістю є система оцінок (рефлексії), яка забезпечує зворотний зв'язок з учнями та вчителями, даючи змогу останнім оцінювати проблемні галузі, у яких дітям може бути потрібна додаткова допомога. *BookWidgets* також пропонує понад сорок цифрових вправ і можливість створення інтерактивних занять, таких як ребуси або кросворди. Дизайн цього цифрового інструмента адаптований під смартфони, планшети та комп'ютери. Його можна налаштувати й адаптувати для інтеграції з іншими платформами, такими як Google. *BookWidgets* допомагає вчителям легко використовувати технологічні інструменти на уроках.

Виходячи з аналізу освітніх цифрових платформ, таких як *Edugames*, *Edpuzzle*, *MinecraftEdu*, *Storyboard*, *BookWidgets* у контексті навчання учнів початкової школи під час дистанційного навчання, можемо дійти таких висновків:

- використання цих платформ дає змогу вчителям створювати завдання та ресурси, що враховують різний рівень учнів, забезпечуючи індивідуальний підхід;

- умови дистанційного навчання роблять ці цифрові інструменти особливо важливими, оскільки дають змогу вчителям та учням взаємодіяти навіть на відстані;

- інструменти, такі як *MinecraftEdu* та *Storyboard* сприяють розвитку креативних навичок та співпраці між учнями.

Проте все одно можна зіткнутися з викликами і вони потребують підготовки щодо їх вирішення. Це, зокрема, такі:

- ефективне використання цифрових інструментів вимагає підготовки вчителів, що може бути викликом, особливо у разі нових технологій;

- деякі інструменти можуть обмежувати фізичну взаємодію та соціальний аспект навчання;

- участь батьків у дистанційному навчанні може вимагати їхньої підтримки та навчання щодо використання цифрових платформ;

- використання цифрових платформ потребує стабільного інтернет-з'єднання. Деякі учні можуть мати обмежений доступ до необхідного обладнання.

## АНАЛІЗ ЦИФРОВИХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ГЕЙМІФІКАЦІЇ

№ п/п	Назва цифрового інструмента гейміфікації	Сильні сторони цифрових платформ	Слабкі сторони цифрових платформ	Шляхи застосування у навчальному процесі
1	Edugames	— Критичне мислення (деякі ігри сприяють розвитку критичного мислення) та прийняття рішень; — координація та спритність (можуть сприяти розвитку моторних навичок та координації)	— Втрата уваги (якщо гра не збалансована, учні можуть відволікатися від основного навчання); — обмеження предметів (можуть бути менш ефективними для навчання деяких предметів або навичок порівняно з іншими методами)	— Використання в системі дистанційного навчання; — домашні завдання та відпрацювання навичок; — відстеження прогресу
2	MinecraftEdu	— Креативний потенціал; — колективна робота; — розвиток навичок програмування; — розвиток логічного мислення	— Час та ресурси; — потрібен досвід вчителя; — обмежена доступність	— Віртуальні експерименти та дослідження; — використання геометрії та логіки; — створення мовного середовища; — розвиток соціальних навичок через взаємодію віртуальних персонажів
3	Storyboard	— Візуалізація ідеї; — розвиток творчих навичок; — закріплення навичок письма; — розвиток комунікативних навичок	— Вимоги до навичок; — відсутність глибини інформації; — орієнтація на один стиль	— Розкриття теми; — розвиток сюжетного мислення; — аналіз літературних творів; — розвиток проєктів
4	Ed Puzzle	— Інтерактивність; — індивідуалізоване навчання; — моніторинг успішності; — гнучкість у навчанні; — підтримка самостійного навчання	— Залежність від інтернету; — потреба у технічних ресурсах; — відсутність особистої взаємодії; — неусередненість вивчення	— Введення нового матеріалу; — повторення та закріплення; — диференційоване навчання; — обертання класу (Flipped Classroom); — створення власних відеоуроків учнями; — інтеграція мультимедійних ресурсів
5	BookWidgets	— Інтерактивність; — різноманітність завдань (різні типи вправ); — інтеграція з іншими платформами; — забезпечення індивідуалізації	— Вимоги до технічних ресурсів; — можливі труднощі для молодших учнів; — платна платформа	— Онлайн-тести та оцінювання; — робота з текстом; — творчі завдання; — розвиток критичного мислення

Усі ці платформи можуть бути корисними, якщо вони використовуються з урахуванням індивідуальних потреб учнів і умов навчання, та розробляти спеціальні методичні матеріали для дистанційного навчання, які доповнюватимуть цифрові інструменти.

**Обговорення.** Використання ігор розвиває не тільки основні компетентності учнів початкової школи, але й увагу, навички спілкування, комунікації, лідерські якості, розширює кругозір. Засоби гейміфікації являють собою набір

інструментів, якими вчитель користується для визначення, яку саме гру та яке тематичне доповнення до неї слід використовувати в конкретній навчальній ситуації.

Ігри можуть сприяти розвитку фізичних навичок. На думку вчених Dichev C. та Dicheva D. (2017), у дітей дошкільного віку, які грали в інтерактивні ігри, покращилися рухові навички: наприклад, вони могли штовхати, ловити та кидати м'яч краще, ніж малюки, які не грали у відеоігри. Дослідження хірургів, що займаються мікрохі-

рургією в Бостоні, засвідчило, що ті, хто грав у відеоігри, були на 27 % швидшими й робили на 37 % менше помилок, ніж ті, хто не грав. Зір також покращується, особливо помітна різниця між відтинками сірого: це корисно для водіння у нічний час, пілотування літака чи читання рентгенівських знімків.

Ігри також корисні для різних функцій мозку, включаючи прийняття рішень. Діти, які грають у динамічні ігри, приймають рішення на 25 % швидше, ніж інші, і не менш точні. Також було виявлено, що найкращі геймери можуть робити вибір та діяти відповідно до нього до шести разів на секунду швидше, що вчетверо перевищує показники більшості людей. Дослідження, проведене науковцями з Рочестерського університету в Нью-Йорку, засвідчило, що досвідчені геймери здатні звертати увагу більш ніж на шість речей одночасно, не плутаючись, порівняно з чотирма, які більшість людей зазвичай можуть пам'ятати (British Council, 2023).

Згідно з глобальним дослідженням навчання Pearson 2020 р., 88 % людей вважає, що досвід дистанційного навчання нікуди не подінеться. Сьогодні учні в усьому світі навчаються або навчалися (принаймні частково) дистанційно, тому розуміння їхніх потреб у цих методологіях навчання має важливе значення (Williams, 2020).

У ході дослідження було з'ясовано, коли людина стикається з вибором між цікавим завданням зі спокусливою нагородою і звичайним завданням без будь-яких привабливих аспектів, то віддає перевагу тому, що пропонує більше винагороди. Це як запрошення на виклик з можливістю виграти щось корисне або цінне для свого життя. У цьому разі зацікавленість зумовлюється бажанням самостійно щось отримати: цей досвід викликає бажання спробувати щось нове, адже люди впевнені у своїх можливостях. Граючи, вони позбавляються страху невдачі, оскільки розуміють, що це лише гра. Такий неформальний підхід робить людей більш стійкими до помилок, яких вони раніше боялися, і спонукає долати труднощі.

Гра може бути цифровою у вигляді програми або нецифровою, що використовується на заняттях й включена до навчальної програми (ігри з картками, дошки, рольові ігри тощо).

Існує багато суттєвих відмінностей між гейміфікацією та ігровою освітою, хоча обидва методи використовують ігрові елементи. В освіті гейміфікація застосовує ігрові механіки для мотивації учнів до навчання, наприклад за допомогою відео, балів та значків. Натомість ігрова освіта ґрунтується на цілісних навчальних іграх, які ставлять перед учнями чіткі цілі та завдання, стимулюючи їх до самостійного вивчення і дослідження. У традиційному навчанні, яке часто не використовує ігрові елементи, на учнів покладається більше відповідальності за самостійне навчання, а вчи-

телі відіграють роль провідників та наставників, які допомагають учням розкрити їхній потенціал.

Навчання в ігровій формі сприяє кращому особистому самодослідженню. За допомогою мобільного додатка користувачі можуть відстежувати свої сильні сторони, формулювати персоналізовані цілі та моніторити свій прогрес у режимі реального часу. Цей гнучкий підхід до навчання дає їм змогу розвивати нові навички та підвищувати свою мотивацію, адже враховує індивідуальні уподобання користувачів, умови роботи й стиль навчання. У результаті, вони можуть значно розширити свої знання та досягти нового рівня компетенції.

Гейміфікація в освіті може бути тим самим, що й ігрове навчання для інших. Чому? Тому що гейміфікація у навчанні та освіті ще не скрізь інтегрована.

Гейміфікація в будь-якому середовищі може викликати дух суперництва у тих, хто бере в цьому участь. Гостра конкуренція може перетворити навчання на негативний досвід, викликати непорозуміння у колективі чи серед однокласників. Ось чому підхід до гейміфікації і того, як на ній будуватиметься освіта, має бути дуже розумним і виваженим

Переваги гейміфікації у навчальному процесі величезні. Під час навчання учні можуть бачити, на якому рівні вони перебувають, як виконують завдання, а також отримувати зворотний зв'язок.

Уявіть собі світ, де уроки математики стають захоплюючими пригодами! Завдяки гейміфікації математичні концепції оживають за допомогою інтерактивного моделювання, а складні задачі розв'язуються в захопливих іграх.

Впровадження гейміфікації, що ґрунтується на завданнях, продемонструвало значне зростання успішності учнів на 89,45 % порівняно з традиційним лекційним навчанням. Цей перетворювальний підхід не лише підвищив загальну успішність здобувачів освіти на вражаючих 34,75 %, а й засвідчив ефективність інтерактивних методологій вирішення проблем у сприянні глибшому розумінню академічного змісту (Kvartalnyi, 2023).

Відстеження прогресу учнів у досягненні цілей має низку суттєвих переваг. По-перше, візуалізація власних досягнень, наприклад за допомогою таблиць лідерів чи системи балів, мотивує школярів продовжувати навчання та стимулює їхнє прагнення до нових успіхів. По-друге, аналіз динаміки прогресу дає змогу вчителю виявляти сфери, у яких учні можуть мати труднощі, та своєчасно надати їм необхідну підтримку (Wahl, 2023).

На відміну від підходу, заснованого на балах та значках, гейміфікація в освіті йде глибше, сприяючи внутрішній мотивації та щирій любові до навчання. Учні не просто збирають віртуальні нагороди, вони орієнтуються у динамічному світі проблем, розв'язання питань та спільних досяг-

нень (Griffiths, 2002). Гейміфікація освіти — це сучасний освітній тренд, який має потенціал революціонізувати освітній ландшафт ХХІ ст. Вона ґрунтується на використанні ігрових елементів та механізмів у навчальному процесі з метою підвищення мотивації та залученості здобувачів освіти. Гейміфікація може зробити навчання більш захоплюючим та цікавим для учнів молодшої школи, сприяти розвитку їхньої цікавості та вродженому потенціалу. Крім того, гейміфікація може допомогти здобувачам освіти підготуватися до майбутнього, де адаптивність та безперервне навчання протягом життя є ключовими факторами успіху (Наливайко, 2017).

Таким чином, гейміфікація має важливе значення для розвитку освіти в епоху цифрових технологій (Tokarieva et al., 2019). Вона може допомогти зробити навчання більш ефективним, цікавим та актуальним для сучасних здобувачів освіти.

**Висновки.** Отже, можна стверджувати, що гейміфікація в навчанні учнів початкової школи під час дистанційного навчання є перспективним та корисним інструментом забезпечення якісної освіти. Застосування графічних інтерфейсів, курсів, бейджів, а також систем нагородження відкриває можливості для залучення уваги здобувачів освіти та активізації їхньої участі в навчальних завданнях. Одним із ключових аспектів гейміфікації є створення ігрових елементів, таких як квести, головоломки, віртуальні ігри. Це дає змогу зробити процес навчання цікавішим, сприяє залученню учнів до активної участі в освітньому процесі. Системи гейміфікації мають потенціал персоналізувати навчання, враховуючи індивідуальні потреби й темпи освоєння матеріалу

кожним учнем. Це забезпечує можливість надання персоналізованих завдань та рівнів складності залежно від індивідуальних особливостей здобувачів освіти. Використання гейміфікованих платформ дає змогу вчителям відстежувати прогрес учнів, отримуючи звіти та статистику, що допомагає адаптувати методики навчання для досягнення оптимальних результатів. Крім того, гейміфікація сприяє розвитку саморегуляції та навичок вирішення проблем учнями через використання графічних ігор, які стимулюють критичне мислення та розв'язання завдань. Вибираючи різноманітні платформи та інструменти для гейміфікації навчання, важливо враховувати потреби та вікові особливості учнів, використовуючи доступні онлайн-ігри, мобільні додатки, платформи з відеоуроками тощо.

Узагальнюючи, можемо стверджувати, що цифрові інструменти гейміфікації сприяють інтерактивності, а також розвитку навичок співпраці, творчості та розв'язання проблем. Вони можуть стимулювати бажання учнів виконувати завдання, оскільки пропонують ігровий контекст, зрозумілий та захоплюючий для молодших школярів. Такі інструменти можуть також полегшити взаємодію між вчителем і учнями під час дистанційного навчання, створюючи сприятливі умови для зворотного зв'язку, співпраці й підтримки освітнього процесу.

**Перспективним напрямом для подальшого дослідження** є аналіз викликів, які постають у процесі впровадження гейміфікації в освітній процес початкової школи, а також розробка рекомендацій для їх успішного подолання, а саме гейміфікація навчання у початковій школі онлайн та офлайн: які виклики нас чекають...

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дьоміна І. Як навчання на основі ігор розвиває навички 21-го століття. URL: <https://nus.org.ua/view/yak-navchannya-na-osnovi-igor-rozvyva-navychky-21-go-stolittya/>
2. Наливайко О. Визначення поняття “lifelong learning” у світовій педагогічній думці. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2017. № 41. С. 152–160. <https://periodicals.karazin.ua/pedagogy/article/view/9983>
3. Державний стандарт (2019). Державний стандарт початкової освіти. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text>
4. Закон України «Про освіту»: Закон України від 5 вересня 2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
5. British Council Video Games are Good for You! URL: <https://learnenglishteens.britishcouncil.org/ar/skills/reading/b2-reading/video-games-are-good-you>
6. Cloke H. The History of Gamification (from the very beginning to now). URL: <https://www.growthengineering.co.uk/history-of-gamification/>
7. Dichev C. & Dicheva D. Gamifying Education: What is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2017, 14 (1), pp. 1–36.
8. Granic I., Lobel A., & Engels R. C. M. E. The Benefits of Playing Video Games. *American Psychological Association*. 2013. 69(1). 66–78. doi: 10.1037/a0034857
9. Griffiths, M. D. The Educational Benefits of Videogames. *Education and Health*. 2002. 20(3). Pp. 47–51.
10. Gudoniene D. & Rutkauskienė D. Virtual and Augmented Reality in Education. *Baltic Journal of Modern Computing*. 2019. 7(2). Pp. 293–300.



11. Haiken M. 5 Ways to Gamify Your Classroom. URL: <https://iste.org/blog/5-ways-to-gamify-your-classroom>
12. Hense J., & Mandl H. Learning in or with games? Quality criteria for digital learning games from the perspectives of learning, emotion, and motivation theory. 2014. Pp. 181–193. *Springer International Publishing*. 10.1007/978-3-319-02264-2\_12
13. Kapp K. M. *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. 2012. John Wiley & Sons.
14. Ke F. A Case Study of Computer Gaming for Math: Engaged learning from gameplay? *Computers & Education*. 2008. 51(4). Pp. 1609–1620. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.03.003>
15. Kebritchi M. & Hirumi A. C. Examining the Pedagogical Foundations of Modern Educational Computer Games. *Computers & Education*. 2008. 51(4). Pp. 1729–1743. doi: 10.1016/j.compedu.2008.05.004.
16. Kreydun N., Nalyvaiko O., Ivanenko L., Zotova L., Nevoienno O., Iavorovska L., Kharchenko A., & Sevostianov P. The Quality of Education in the Conditions of Forced Distance Learning Caused by COVID-19. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*. 2022. 14(4). Pp. 423–448. <https://doi.org/10.18662/rem/14.4/649>
17. Kvartalnyi N. Gamification in Education: Examples & Software for Education. URL: <https://inoxoft.com/blog/gamification-and-simulation-in-education-and-corporate-learning/>
18. McGonigal J. *Reality is Broken: Why games make us better and how they can change the world*. 2011. Penguin Press.
19. Nalyvaiko O., Vakulenko A., & Zemlin U. Features of Forced Quarantine Distance Learning. *Scientific Notes of the Pedagogical Department*. 2020. (47). Pp. 78–87. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2020-47-09>
20. Nykon Y. Delivery Director, Education Practic Virtual Reality in Education: Changing the Way We Learn and Teach. URL: <https://intellias.com/virtual-reality-in-education/>.
21. Piaget J. The relation of affectivity to intelligence in the mental development of the child. *Bulletin of the Menninger clinic*. 1962. 26(3). P. 129.
22. Plass J. L., Homer B. D., & Kinzer C. K. *Playful Learning: An integrated design framework*. White paper. 2014. Report number: 02/2014 Affiliation: Games for Learning Institute. [https://www.academia.edu/21879101/Foundations\\_of\\_Game\\_Based\\_Learning](https://www.academia.edu/21879101/Foundations_of_Game_Based_Learning)
23. Suriano J. *Office Arcade*. 2017. Lioncrest Publishing (June 2, 2017). 158 pages. ISBN-13: 978-1619616059
24. Terrill B. My coverage of lobby of the social gaming summit. 2008. Bret on social games. <http://www.bretterrill.com/2008/06/my-coverage-oflobby-of-social-gaming.html>
25. Tokarieva A. V., Volkova N. P., Harkusha I. V. & Soloviev V. N. Educational Digital Games: Models and implementation. *Educational Dimension*. 2019. 53(1). P.5–26. <https://doi.org/10.31812/educdim.v53i1.3872>
26. Wahl H. Gamification in Elementary Education: What Is It, Benefits, and How to Use It. URL: <https://www.kodable.com/learn/gamification-in-elementary-education-what-is-it-benefits-and-how-to-use-it>
27. Williams S. Our 2020 Global Learner Survey: Rewriting the future of education. <https://blog.pearsoninternationalschools.com/our-2020-global-learner-survey-rewriting-the-future-of-education/>
28. Wu W. H., Chiou W. B., Kao H. Y., Hu C. H. A., & Huang S. H. Re-exploring Game-assisted Learning Research: the perspective of learning theoretical bases. *Computers & Education*. 2012. 59(4). Pp. 1153–1161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.05.003>  
URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ986119>
29. Zichermann G., Cunningham Chr. (2011). Introduction. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol, California: O'Reilly Media. [https://books.google.com.ua/books?id=Hw9X1miVMMwC&printsec=frontcover&hl=uk&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ua/books?id=Hw9X1miVMMwC&printsec=frontcover&hl=uk&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

## REFERENCES

- Diomina, I. (2018). Yak navchannia na osnovi ihor rozvyvaie navychky 21-ho stolittia. [in Ukrainian]. <https://nus.org.ua/view/yak-navchannya-na-osnovi-igor-rozvyva-navychky-21-go-stolittya/>
- Nalyvaiko, O. O. (2017). Vyznachennia poniattia "Lifelong learning" u svitovii pedahohichnii dumtsi. *Naukovi zapysky kafedry pedahohiky*, (41), 152–160 [in Ukrainian]. <https://periodicals.karazin.ua/pedagogy/article/view/9983>
- Zakon Ukrainy «Pro osvitu». (2017). Zakon Ukrayiny vid 5 veresnsa 2017 r. № 2145-VIII. [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
- Derzhavnyi standart. (2019). Derzhavnyi standart pochatkovoï osvity. [in Ukrainian] <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text>.
- Video Games are Good for You! (2023). British Council [in English]. <https://learnenglishteens.britishcouncil.org/ar/skills/reading/b2-reading/video-games-are-good-you>
- Cloke, H. (2019). The History of Gamification (from the very beginning to now). [in English]. <https://www.growthengineering.co.uk/history-of-gamification/>
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying Education: What is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 14(1), 1–36 [in English].

- Granic I., Lobel A., & Engels R. C. M. E. (2013). The Benefits of Playing Video Games. *American Psychological Association*, 69(1), 66–78 [in English].  
doi: 10.1037/a0034857
- Griffiths, M. D. (2002). The Educational Benefits of Videogames. *Education and Health*, 20(3), 47–51 [in English].
- Gudoniene, D., & Rutkauskiene, D. (2019). Virtual and augmented reality in education. *Baltic Journal of Modern Computing*, 7(2), 293–300 [in English].
- Haiken, M. (2021). 5 Ways to Gamify Your Classroom. [in English].  
<https://iste.org/blog/5-ways-to-gamify-your-classroom>
- Hense, J., & Mandl, H. (2014). *Learning in or with games? Quality criteria for digital learning games from the perspectives of learning, emotion, and motivation theory* (pp. 181–193). Springer International Publishing. [in English].  
10.1007/978-3-319-02264-2\_12
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons [in English].
- Ke, F. (2008). A Case Study of Computer Gaming for Math: Engaged learning from gameplay? *Computers & Education*. 51(4), 1609–1620 [in English].  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.03.003>
- Kebritchi, M., & Hirumi, A. C. (2008). Examining the Pedagogical Foundations of Modern Educational Computer Games. *Computers & Education* 51(4), 1729–1743 [in English].  
doi: 10.1016/j.compedu.2008.05.004
- Kreydun, N., Nalyvaiko, O., Ivanenko, L., Zotova, L. ., Nevoienca, O., Iavorovska, L., Kharchenko, A., & Sevostianov, P. (2022). The Quality of Education in the Conditions of Forced Distance Learning Caused by COVID-19. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 14(4), 423–448 [in English].  
<https://doi.org/10.18662/rrem/14.4/649>
- Kvartalnyi, N. (2023). Gamification in Education: Examples & Software for Education. [in English].  
<https://inoxoft.com/blog/gamification-and-simulation-in-education-and-corporate-learning/>
- McGonigal, J. (2011). *Reality is Broken: Why games make us better and how they can change the world*. Penguin Press [in English].
- Nalyvaiko, O., Vakulenko, A., & Zemlin, U. (2020). Features of Forced Quarantine Distance Learning. *Scientific Notes of the Pedagogical Department*, (47), 78–87 [in English].  
<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2020-47-09>
- Nykon, Y. (2023). Delivery Director, Education PracticVirtual Reality in Education: Changing the Way We Learn and Teach. [in English].  
<https://intellias.com/virtual-reality-in-education/>
- Piaget, J. (1962). The relation of affectivity to intelligence in the mental development of the child. *Bulletin of the Menninger clinic*, 26(3), 129 [in English].
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2014). *Playful Learning: An integrated design framework*. White paper. Report number: 02/2014Affiliation: Games for Learning Institute. [in English].  
<https://doi.org/10.13140/2.1.4175.6969>
- Suriano, J. (2017). *Office Arcade*. Lioncrest Publishing [in English].
- Terrill, B. (2008). My coverage of lobby of the social gaming summit. *Bret on social games* [in English].
- Tokarieva, A. V., Volkova, N. P., Harkusha, I. V. & Soloviev, V. N. (2019). Educational Digital Games: Models and implementation. *Educational Dimension*, 53(1), p.5–26 [in English].  
<https://doi.org/10.31812/educdim.v53i1.3872>
- Wahl, H. (2023). Gamification in Elementary Education: What Is It, Benefits, And How to Use It. [in English].  
<https://www.kodable.com/learn/gamification-in-elementary-education-what-is-it-benefits-and-how-to-use-it>
- Williams, S. (2020). Our 2020 Global Learner Survey: Rewriting the future of education. [in English].  
<https://blog.pearsoninternationalschools.com/our-2020-global-learner-survey-rewriting-the-future-of-education/>
- Wu, W. H., Chiou, W. B., Kao, H. Y., Hu, C. H. A., & Huang, S. H. (2012). Re-exploring game-assisted learning research: the perspective of learning theoretical bases. *Computers & Education*, 59(4), 1153–1161 [in English].  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.05.003>
- Zichermann G., Cunningham Chr. (2011). *Introduction. Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol, California: O'Reilly Media [in English].

**Valentyna POBRYZGHAIEVA,**

student of the second (master's) level of higher education  
of the educational program "Elementary Education"  
in the specialty "013 — Elementary Education",  
H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University,  
Kharkiv, Ukraine

<https://orcid.org/0009-0002-9128-2017>

e-mail: valya2514@gmail.com

**Oleksii NALYVAIKO,**

Associate Professor at the Pedagogy Department,  
V. N. Karazin Kharkiv National University,  
PhD in Pedagogy,  
Kharkiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-7094-1047>

e-mail: nalyvaiko@karazin.ua

## DIGITAL TOOLS FOR GAMIFICATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS OF JUNIOR SCHOOL STUDENTS IN CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

*The article examines the role of digital gamification tools in the educational process of junior school students in the conditions of forced distance learning. The main online platforms and digital learning tools used during forced distance learning are highlighted, in particular: online learning platforms (Storyboard, Ed Puzzle, Edugames), mobile digital applications (MinecraftEdu, BookWidgets). The concept of gamification is defined as a powerful tool for engaging and motivating junior students, which refers to the process of adding game elements or mechanics to the learning process, which promotes the development of various cognitive skills, such as spatial imagination, imagination, reaction and mental abilities, which is of particular importance in children of junior school age. Gamification turns out to be an important strategy in distance learning, as it is aimed at engaging students in learning tasks.*

*It was considered that one of the key advantages of using digital gamification tools is the possibility of increased individualization of training. This allows you to adapt the tasks to the level of development of each student, providing a personalized approach. Moreover, graphic and visual elements of gamification make learning more exciting and understandable for children, creating a positive attitude towards learning. Digital tools facilitate interaction and social support between students, even at a distance. They can include online team tasks that develop skills in collaboration and information sharing. In the absence of face-to-face contact, teachers can use digital gamification tools to effectively monitor student progress and provide quick feedback. This allows to identify and solve the learning difficulties of students.*

*The main requirements to ensure the implementation of the idea of introducing gamification into the educational process of elementary school include giving students the opportunity to learn from their mistakes and try to cope with the task again in case of failure, providing students with a mobile environment for independent learning, providing constant and instant feedback with each other and with the teacher, create interactive tasks or quests instead of homework. In general, we note that digital gamification tools are a necessary advantage in the conditions of forced distance learning to create a stimulating and effective environment that contributes to the learning and development of junior schoolchildren.*

**Keywords:** digital tools, gamification, motivation, junior students, educational process, junior school.

Стаття надійшла до редакції 31.01. 2024

Прийнято до друку 20.06.2024

**Наталія ПОСТЕРНАК,**

асистентка кафедри  
медичної біохімії та молекулярної біології  
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця,  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-4501-5463>  
e-mail: [nposternak1976@gmail.com](mailto:nposternak1976@gmail.com)

**Алла МИХАЙЛОВА,**

старший викладач кафедри  
медичної біохімії та молекулярної біології  
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця,  
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-4710-9081>  
e-mail: [alla1455@gmail.com](mailto:alla1455@gmail.com)

**Леся ЯНІЦЬКА,**

завідувач кафедри  
медичної біохімії та молекулярної біології  
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця,  
кандидат біологічних наук, доцент,  
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-8116-2022>  
e-mail: [yanitskayalesya@gmail.com](mailto:yanitskayalesya@gmail.com)

---

## ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ «МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ»

Використання програм штучного інтелекту (ШІ) в освітньому процесі українських закладів вищої медичної освіти створює можливості для підвищення мотивації та саморозвитку здобувачів освіти. Важливо, що за умов впровадження та використання ШІ значення ролі викладачів не має знижуватись, оскільки ці технології не замінюють повноцінну комунікацію та міжособистісну взаємодію, яка забезпечує формування критичного мислення здобувачів вищої медичної освіти. У статті вивчено та проаналізовано досвід користування засобами ШІ серед здобувачів вищої медичної освіти під час опанування курсу «Молекулярної біології».

У результаті аналізу досвіду використання засобів ШІ здобувачами вищої медичної освіти під час вивчення курсу «Молекулярної біології» було виявлено, що майже 70 % респондентів користуються ШІ для навчання. З'ясовано, що використання здобувачами ШІ пов'язано переважно з аудіовізуалізацією. У ході дослідження встановлено, що серед респондентів найпоширенішим засобом ШІ є ChatGPT.

Під час вивчення результатів опитування визначено кілька шляхів використання респондентами ChatGPT: пошук інформації здобувачами вищої медичної освіти під час виконання наукової роботи; редагування та перевірка текстових робіт; створення розкладу занять, таймінг; пошук освітніх ресурсів тощо. Зазначено окремі освітні ризики, які зумовлені безконтрольним використанням технологій ШІ здобувачами вищої медичної освіти, а саме: копіювання наданої інформації ChatGPT порушує принципи академічної доброчесності; використання згенерованих текстів ШІ як особистих досягнень; втрата здобувачами умінь аналізувати й зіставляти здобуті знання та навички критичного мислення.

Для уникнення зазначених освітніх ризиків наголошується на застосовуванні ефективних стратегій контролю щодо використання ШІ в освітньому процесі, а також розвитку в здобувачів вищої медичної освіти навички критичного аналізу інформації. З іншого боку, удосконалення академічних програм, урізноманітнення різномірних індивідуальних завдань, які вимагають застосування навичок критичного мислення, обговорення проблемних та складних питань під час аудиторних занять дають змогу уникнути освіти ризиків від використання ШІ.

**Ключові слова:** молекулярна біологія, штучний інтелект, освітній процес, медична освіта, академічна доброчесність, освітні ризики.

©Постернак Н., Михайлова А., Яніцька Л., 2024

**Вступ.** Популяризація штучного інтелекту (ШІ) в Україні знайшла своє місце у різних сферах діяльності, особливо в освіті. У зв'язку з цим, Кабінет Міністрів України затвердив Концепцію

розвитку штучного інтелекту в Україні 2 грудня 2020 р. (Розпорядження, 2021). Використання ШІ стало актуальним з через пандемію COVID-19 і поширилося з початком воєнних дій в Україні.

Аналіз досліджень останнього десятиліття свідчить про значний прогрес у використанні ШІ. Переважна більшість досліджень присвячена вивченню окремих аспектів застосування ШІ, його впливу на формування певних навичок здобувачів освіти. Окремі розвідки висвітлюють використання ШІ в медичній практиці для аналізу комплексу даних, проте вивчення досвіду саме в медичній освіті не виявлено. Сучасні технології ШІ використовують для візуального та голосового розпізнавання, у перекладах, системах керування обладнанням тощо. Окремі програми ШІ застосовуються в медичних системах для аналізу багатофакторних даних під час встановлення діагнозів (Li, Li, & Niu, 2020; Zhu, 2020). Дослідження (Lathuilière, Massé, Mesejo, & Horaud, 2019; Okuno, Nakadai, & Kitano, 2002) підтверджують, що додатки на основі ШІ можуть надавати «інтелектуальні освітні послуги».

Проте наразі тривають обговорення щодо потенційних можливостей викладання знань ШІ на всіх рівнях освіти. У роботі (Hwang, 2014) наголошується, що одним із призначень ШІ в освіті є надання персонального освітнього супроводу для здобувачів освіти на базі їхнього рівня розвитку, інтересів та особистісних характеристик. Дослідження (Hart, 2016) доводить, що навчання за підтримки ШІ може розглядатись як допоміжне, проте роль викладача в освітньому процесі не має бути знижена. Продовжили цю думку (Van Seters, Ossevoort, Trammer, & Goedhart, 2012). Автори наголошують, що ШІ можуть бути інтелектуальними системами навчання (ITS), тобто допоміжними, проте замінити цілком викладачів не можуть. Подальші роботи та дослідження щодо застосування ШІ в освіті доводять, що інтелектуальні системи навчання є «адаптивними системами навчання» (Essa, 2016; Xie та ін., 2017, 2019), які полегшують навчання здобувачів, урізноманітнюють процес освіти за рахунок цікавого інтерфейсу додатків, освітнього контенту на основі запитів кожного здобувача окремо.

Таким чином актуальність використання ШІ в освітньому процесі закладів вищої освіти в Україні створює нові можливості для забезпечення ефективного освітнього процесу, а саме застосування ШІ як засобу підвищення мотивації та саморозвитку особистості здобувачів освіти. Проте значення ролі викладачів і тьюторів не має занижуватись, оскільки функціонування технологій ШІ не замінює комунікацію та міжособистісну взаємодію, яка забезпечує формування критичного мислення здобувачів вищої освіти.

**Мета дослідження** полягає у дослідженні досвіду користування засобами ШІ серед здобувачів вищої медичної освіти під час опанування курсу «Молекулярної біології».

**Методологія дослідження** передбачала запровадження опитування засобами Google Form серед здобувачів Національного медичного університету імені О.О. Богомольця під час вивчення курсу «Молекулярна біологія». У дослідженні взяли участь 128 респондентів віком від 16 до 30 років. Для обробки одержаних даних були використані методи зведення й обробки результатів експериментальних досліджень: статистичні, графічні й табличні; та методи математичної статистики.

**Результати дослідження.** Для проведення дослідження було розроблено опитувальник, який забезпечив збір необхідної інформації для аналізу. Опитувальник містить десять запитань щодо власного досвіду використання програмами штучного інтелекту в освітньому процесі здобувачів вищої медичної освіти.

В опитуванні взяли участь здобувачі першого медичного факультету (M1), другого медичного факультету (M2), третього медичного факультету (M3) та факультету підготовки лікарів Збройних сил України (ФПЛЗСУ). Інфографіка показує співвідношення учасників опитування (рис. 1).

Аналіз вікової групи учасників дослідження свідчить про те, що 72,7 % склали учасники віком 18–19 років, 17,2 % — 20–21 рік, 10,1 % — 16–17 та 22–30 років.

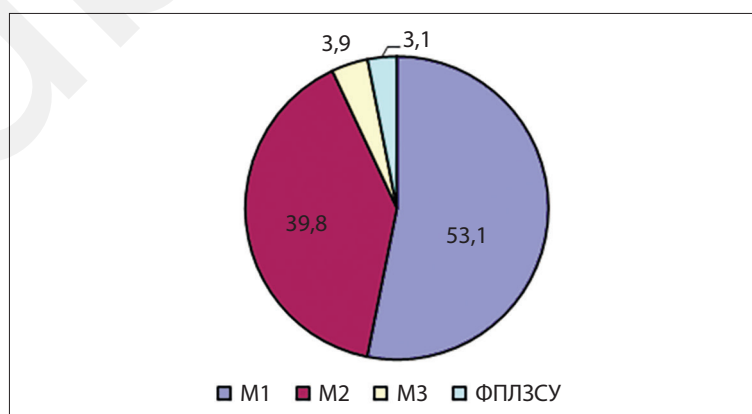


Рис. 1. Інфографіка учасників опитування (у %)

У результаті аналізу відповідей учасників опитування встановлено, що 70,3 % опитаних використовують ШІ для навчання, 25,8 % — як хобі, 73,4 % респондентів цікавляться, що вміє ШІ.

Узагальнення результатів опитування на запитання «Яким був ваш досвід використання штучного інтелекту при вивченні “Молекулярної біології”?» подано в інфографіці (рис. 2).

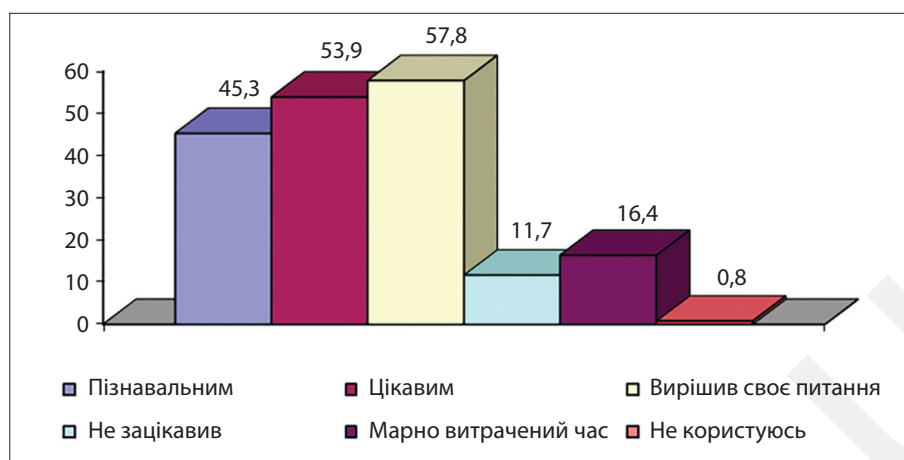


Рис. 2. Інфографіка узагальнення досвіду користування ШІ серед здобувачів вищої медичної освіти (у %)

На запитання «Чи мали ви власний досвід користування програмами та додатками штучного інтелекту під час вивчення “Молекулярної біології”?» 82 % респондентів відповіли ствердно, 18 % учасників не мали такого досвіду. Аналіз співвідношення відповідей за віковою характеристикою засвідчив, що переважна більшість опитуваних, яка не мала досвіду використання ШІ для здобування освіти, — категорія 16–19 років (17 %) та одиничні випадки у інших категоріях, що сумарно складають 1 %. Аналіз причин відповідей продемонстрував, що для більшості учасників (18 %) досвід застосування був виключно цікавістю, що «вміє робити ШІ». Проте опитувані стверджували, що питання, поставлене ШІ, було вирішено. 1 % респондентів зазначив, що використання ШІ — «марно витрачений час».

Серед респондентів, які засвідчили ствердний досвід користування ШІ під час вивчення курсу «Молекулярна біологія», з-поміж причин зазначили освіту, цікавість щодо можливостей ШІ та хобі. З метою вивчення «Молекулярної біології» опитувани (82 %) використовують ШІ для уточнення власної думки, пошуку джерел інформації, розв’язання складних та цікавих питань, відбору інформації для написання відповіді на запитання тощо: «Як зручний та швидкий пошук потрібної інформації. Адже ШІ значно швидше опрацює мільйони джерел в інтернеті та знаходить потрібне. У людини на це пішло б більше часу»; «Для тайм-менеджменту, інтерактивних проєктів, написання планів»; «Як додаткове джерело інформації, але не основне». Проте серед цих респондентів виявлено 64 % не задоволених роботою ШІ для вивчення «Молекулярної біології».

Здобувачі зазначають, що на окремі запитання тем курсу ШІ дає некоректні відповіді, не в усіх галузях науки «компетентний»: «У моїй освітній діяльності може допомогти лише у гуманітарних предметах, а у всіх інших він трошки безсилий»; «Допомагає знайти інформацію, але треба перевіряти її». У результаті обробки даних опитування були виявлені респонденти (18 %) серед числа користувачів ШІ, які визначили свій досвід як негативний і в майбутньому не вважають за необхідне користуватись ШІ.

Аналіз результатів відповідей на запитання «Чи використовували ви штучний інтелект для підготовки до навчальних занять з “Молекулярної біології”?» 59,4 % учасників запевнили, що використовують, 39,1 % не послуговуються для підготовки до занять, менше 1 % використовують ШІ для вивчення мов та іноді для опанування гуманітарних дисциплін.

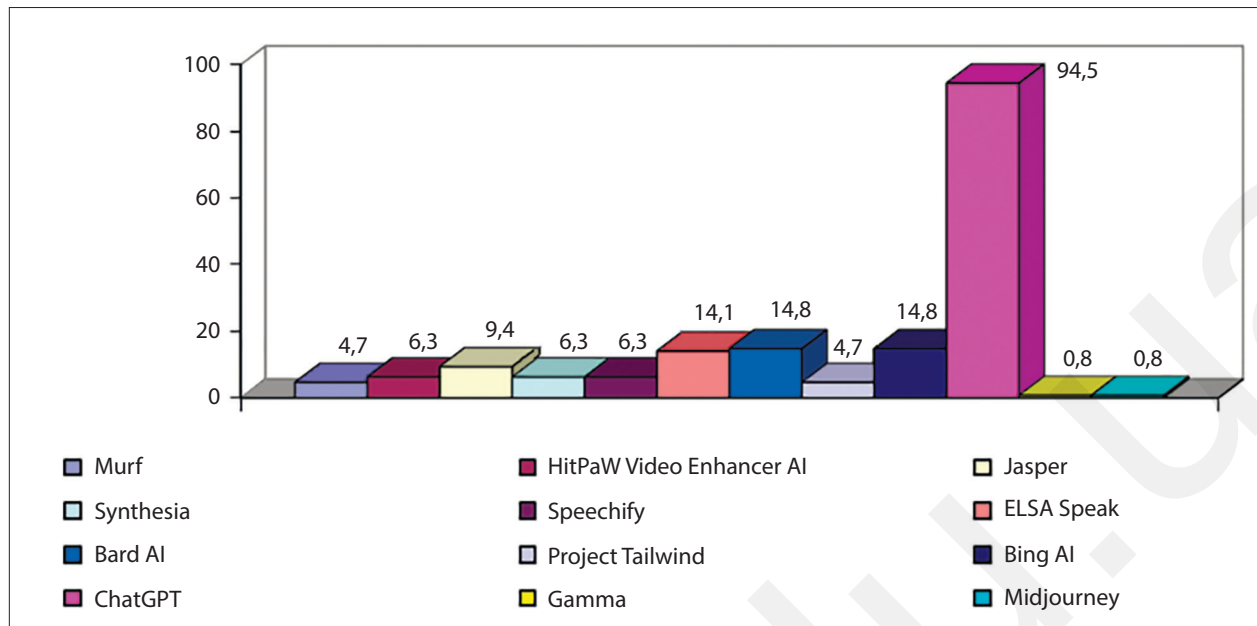
Дослідження та аналіз відповідей на запитання «Чи допоміг вам штучний інтелект у підготовці до навчальних занять з “Молекулярної біології”?» 39,1 % учасників вказали, що ШІ не допомагає при підготовці до занять, 46,1 % зазначили про ефективну допомогу в підготовці, 14,8 % не впевнені в ефективності ШІ при підготовці до занять.

На запитання «Чи плануєте ви надалі використовувати штучний інтелект для вивчення “Молекулярної біології” та у навчанні загалом?» точно послуговуватиметься 36,7 % респондентів, точно не будуть 7 % опитаних, 41,4 % учасників можливо використовуватимуть, 14,8 % поки не будуть, але, можливо, пізніше скористаються.

Аналіз відповідей на запитання «Які програми або додатки штучного інтелекту вам відомі?»

учасники назвали Murf, HitPaw Video Enhancer AI, Jasper, Synthesia, Speechify, ELSA Speak, Bard AI, Project Tailwind, Bing AI, ChatGPT, Gamma,

Midjourney. Інфографіка обізнаності здобувачів вищої медичної освіти з програмами та додатками ШІ наведена на *рис. 3*.



*Рис. 3.* Інфографіка обізнаності здобувачів вищої медичної освіти з програмами та додатками ШІ (у %)

Аналіз одержаних результатів дає підстави стверджувати, що серед здобувачів вищої медичної освіти найпоширенішим засобом ШІ є ChatGPT.

Вивчення та аналіз вказаних здобувачами програм ШІ засвідчив, що Murf, HitPaw Video Enhancer AI, Jasper, Synthesia, Speechify, ELSA Speak, Project Tailwind, Bard AI — програми, орієнтовані на аудіовізуалізацію, тобто працюють з голосом та відео. Можливо, тому вони цікавлять здобувачів більше як хобі або розваги.

Вивчення можливостей програм Midjourney, ChatGPT, Gamma, Bing AI дало змогу зрозуміти, що ці ШІ працюють у текстовому режимі. Проте найбільшою популярністю серед учасників опитування користується ChatGPT. Це пов'язано з тим, що популяризація ChatGPT відбулась стрімко та за умов дистанційного (змішаного) навчання.

Аналіз досліджень останніх п'яти років дає змогу дійти висновку про те, що ChatGPT здатен надавати персоніфіковану й інтерактивну інформацію, особистісно адаптовану для кожного здобувача, позитивно впливаючи на освітній досвід. Рівень розвитку ChatGPT допомагає забезпечувати запити здобувачів до самоосвіти.

Ґрунтуючись на здійсненому дослідженні та результатах існуючих досліджень можемо зазначити, що ChatGPT може надавати допомогу здобувачам вищої медичної освіти в декілька способів. Зазначені способи роботи здобувачів з ChatGPT мають низку переваг та недоліків, а саме:

— ChatGPT може забезпечити надання особистісно орієнтованої інформації здобувачам вищої медичної освіти під час виконання наукової роботи, зокрема добираючи відповідні ресурси, статті та документи до теми дослідження. З одного боку, правильне використання інформації ChatGPT дійсно скорочує час на пошуки необхідних джерел інформації, а з іншого — неконтрольне використання наданої інформації ChatGPT порушує принципи академічної доброчесності.

— ChatGPT може перевіряти та редагувати текстові роботи здобувачів, які можуть містити граматичні помилки, помилки в структурі речень та змісті. Так само до переваг можна зарахувати самоперевірку щодо подібних видів робіт здобувачами, серед недоліків — «автоматичне» використання згенерованих текстів ШІ, що також суперечить принципам академічної доброчесності.

— ChatGPT має ефективність у розробці та створенні розкладу й таймінгу занять, встановленні нагадувань тощо. У цьому аспекті практично не вбачаємо недоліків.

— ChatGPT пропонує індивідуальні рекомендації щодо освітніх ресурсів та діяльність, яка базується на освітній меті й інтересах здобувачів вищої медичної освіти.

**Обговорення результатів дослідження.** Очевидною перевагою використання засобів інформаційних технологій (ШІ) в освіті здобувачів вищої медичної освіти є можливість отримання доступу до значного обсягу інформації, підвищення ефек-

тивності навчання та вдосконалення медичних знань. Незважаючи на переваги використання ШІ в освітньому процесі здобувачів вищої медичної освіти, вважаємо, що неконтрольоване використання засобів ШІ в освіті має низку ризиків. Наприклад, залежність від інструментів ШІ негативно впливає на освітній процес. Це пояснюємо тим, що швидкість та легкість одержання інформації засобами ШІ обмежує критичне мислення здобувачів і навички розв'язувати складні завдання.

Окрім зазначеного можуть виникати й інші негативні наслідки:

— доступ ШІ до неперевіреної інформації: часто інтернет містить неперевірену або необґрунтовану інформацію, яка може сформуванати хибні уявлення у здобувачів вищих медичних закладів;

— ризик емоційного перевантаження: постійне використання засобів ШІ може призвести до перевтоми та втрати часу для відпочинку;

— залежність від технологій ШІ: неконтрольоване використання засобів ШІ викликає «залежність» від технологій, у результаті чого втрачається здатність до самостійного аналізу та критичного мислення;

— відсутність міжособистісної взаємодії: використання засобів ШІ зменшує комунікативні взаємодії між здобувачами та викладачем, що негативно впливає на розвиток комунікативних і міжособистісних навичок.

На нашу думку, з метою уникнення таких ризиків важливо застосовувати ефективні стратегії контролю щодо використання ШІ в освітньому процесі, а також навчати здобувачів вищої медичної освіти критично аналізувати інформацію, одержану засобами ШІ. Уникнути зазначених ризиків можливо шляхом удосконалення академічних програм, урізноманітнення різномірних індивідуальних завдань, які вимагають навичок критичного мислення, обговорення проблемних та складних запитань під час аудиторних занять.

**Висновки.** У результаті вивчення досвіду використання засобів ШІ серед здобувачів вищої медичної освіти під час вивчення курсу «Молекулярної біології» було встановлено, що 70,3 % опитаних використовують ШІ для навчання, 25,8 % — як хобі, 73,4 % — цікавляться можливостями ШІ. Аналіз відповідей учасників дав змогу з'ясувати, що респондентами використовувались програми Murf, HitPaw Video Enhancer AI, Jasper, Synthesia, Speechify, ELSA Speak, Bard AI, Project Tailwind, Bing AI, ChatGPT, Gamma, Midjourney. Результати дослідження доводять, що серед здобувачів вищої медичної освіти найпопулярнішим засобом ШІ є ChatGPT.

Вивчення та аналіз вказаних здобувачами програм ШІ засвідчив, що Murf, HitPaw Video Enhancer AI, Jasper, Synthesia, Speechify, ELSA Speak, Project Tailwind, Bard AI — програми, орієнтовані на аудіовізуалізацію, тобто працюють

з голосом та відео. Можливо, тому вони цікавлять здобувачів більше як хобі або розваги.

Вивчення можливостей програм Midjourney, ChatGPT, Gamma, Bing AI дало змогу зрозуміти, що вказані ШІ працюють у текстовому режимі. Проте найбільшою популярністю серед учасників опитування користується ChatGPT. Це пов'язано з тим, що популяризація ChatGPT відбулась стрімко та за умов дистанційного (змішаного) навчання.

Ґрунтуючись на результатах досліджень, можемо зазначити, що ChatGPT може надавати допомогу здобувачам вищої медичної освіти в декілька способів: забезпечити надання особистісно орієнтованої інформації здобувачам вищої медичної освіти під час виконання наукової роботи; перевіряти та редагувати текстові роботи здобувачів; ефективний у розробці та створенні розкладу й таймінгу занять; пропонує особистісно-індивідуальні рекомендації щодо освітніх ресурсів тощо. Проте безконтрольне використання ШІ здобувачами вищої медичної освіти в освітній діяльності може призвести до освітніх ризиків, а саме: використання наданої інформації ChatGPT порушує принципи академічної доброчесності; «автоматичне» непомірковане використання згенерованих текстів ШІ; втрата здобувачами навичок критичного мислення та умінь аналізувати здобуті знання.

З метою уникнення зазначених освітніх ризиків важливо застосовувати ефективні стратегії контролю щодо використання ШІ в освітньому процесі, а також навчати здобувачів вищої медичної освіти критично аналізувати інформацію одержану засобами ШІ. Уникнути зазначених ризиків можливо шляхом удосконалення академічних програм, урізноманітнення різномірних індивідуальних завдань, які вимагають навичок критичного мислення, обговорення проблемних та складних запитань під час аудиторних занять.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаємо у вивченні досвіду та дослідженні можливостей використання засобів ШІ викладачами закладів вищої медичної освіти під час викладання «Молекулярної біології». Можливими напрямками подальших досліджень у цьому контексті можуть бути: розробка методик, які адаптують зміст освітнього контенту до індивідуальних потреб здобувачів; створення та розробка інтерактивних віртуальних лабораторій з метою вивчення здобувачами молекулярних процесів у клітинах різних органів; виконання спільних проектів з використанням ШІ для розв'язання індивідуальних завдань з молекулярної біології; використання ШІ для інтеграції молекулярної біології з медичною інформатикою в молекулярній медицині. Зазначені напрями досліджень сприятимуть розвитку інноваційних інтерактивних методів навчання, що позитивно впливатиме на рівень підготовки майбутніх фахівців медичної галузі.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Zhu, H., Wei, L. and Niu, P. (2020). The Novel Coronavirus Outbreak in Wuhan, China. *Global Health Research and Policy*, 5, Article No. 6. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41256-020-00135-6>
2. Thiti Jantakun, Kitsadaporn Jantakun1 & Thada Jantakoon. (2021). A Common Framework for Artificial Intelligence in Higher Education (AAI-HE Model). *International Education Studies*. Vol. 14, no. 11. DOI: <https://doi.org/10.5539/ies.v14n11p94>
3. Seters, J. R. van, Ossevoort, M. A., Tramper, J., & Goedhart, M. J. (2012). The influence of student characteristics on the use of adaptive e-learning material. *Computers & Education*, 58(3), 942–952. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.11.002>
4. Hwang, Gwo-Jen & Xie, Haoran & Wah, Benjamin & Gasevic, Dragan. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. DOI: <https://doi.org/1.10.1016/j.caeai.2020.100001>
5. Nakadai, K., Okuno, H.G., & Kitano, H. (2002). Auditory fovea based speech enhancement and its application to human-robot dialog system. *Proc. 7th International Conference on Spoken Language Processing (ICSLP 2002)*, pp. 1817–1820. DOI: <https://doi.org/10.21437/ICSLP.2002-271>
6. Essa, Alfred. (2016). A possible future for next generation adaptive learning systems. *Smart Learning Environments*. DOI: <https://doi.org/3.10.1186/s40561-016-0038-y>
7. L. Chen, P. Chen & Z. Lin. (2020). “Artificial Intelligence in Education: A Review” in *IEEE Access*. Vol. 8. Pp. 75 264–75 278. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>.
8. Мар’єнко М., Коваленко В. (2023). Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта* 38(1), 48–53. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007>
9. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні» № 1556-р від 2 грудня 2020 р. (із змінами, внесеними згідно з Розпорядженням КМ № 1787-р від 29.12.2021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>
10. Biswas, Som, Role of Chat GPT in Education (February 25, 2023). URL: <https://ssrn.com/abstract=4369981>
11. BAÍDOO-ANU, D., & OWUSU ANSAH, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*, 7(1), 52–62. DOI: <https://doi.org/10.61969/jai.1337500>
12. Dempere J, Modugu K, Hesham A & Ramasamy L. K. (2023). The Impact of ChatGPT on Higher Education. *Front. Educ.* Vol. 8. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1206936>
13. Imran, M., & Almusharraf, N. (2023). Analyzing the role of ChatGPT as a writing assistant at higher education level: A systematic review of the literature. *Contemporary Educational Technology*, 15(4), ep464. DOI: <https://doi.org/10.30935/cedtech/13605>

## REFERENCES

- Zhu, H., Wei, L. and Niu, P. (2020) the Novel Coronavirus Outbreak in Wuhan, China. *Global Health Research and Policy*, 5, Article No. 6 [in English].  
<https://doi.org/10.1186/s41256-020-00135-6>
- Thiti Jantakun, Kitsadaporn Jantakun1 & Thada Jantakoon (2021) A Common Framework for Artificial Intelligence in Higher Education (AAI-HE Model). *International Education Studies*; Vol. 14, No. 11; 2021 [in English].  
<https://doi.org/10.5539/ies.v14n11p94>
- Van Seters, J. R., Ossevoort, M. A., Tramper, J., & Goedhart, M. J. (2012). The Influence of Student Characteristics on the Use of Adaptive e-Learning Material. *Computers & Education*, 58(3), 942–952 [in English].  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.11.002>
- Hwang, Gwo-Jen, Xie, Haoran, Wah, Benjamin & Gasevic, Dragan. (2020). Vision, Challenges, Roles and Research Issues of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence* [in English].  
doi: 1.10.1016/j.caeai.2020.100001
- Nakadai, K., Okuno, H. G., & Kitano, H. (2002) Auditory fovea based speech enhancement and its application to human-robot dialog system. *Proc. 7th International Conference on Spoken Language Processing (ICSLP 2002)*, 1817–1820 [in English].  
doi: 10.21437/ICSLP.2002-271
- Essa, Alfred. (2016). A possible future for next generation adaptive learning systems. *Smart Learning Environments*, 3 [in English].  
doi: 10.1186/s40561-016-0038-y
- L. Chen, P. Chen & Z. Lin (2020). “Artificial Intelligence in Education: A Review”. In *IEEE Access*, vol. 8. pp. 75264–75278 [in English].  
doi: 10.1109/ACCESS.2020.2988510
- Marienko, M., & Kovalenko, V. (2023). Shtuchnyi intelekt ta vidkryta nauka v osviti [Artificial Intelligence and Open Science in Education]. *Fizyko-matematychna osvita [Physical and Mathematical Education]*, 38 (1), 48–53 [in Ukrainian].  
[doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007](https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007)

Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy «Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini» vid 2 hrudnia 2020 r. № 1556-r Kyiv, iz zminamy, vnesenymy zghidno z Rozporiadzhenniam KM. [in Ukrainian].

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>

Biswas, Som, Role of Chat GPT in Education (February 25, 2023). [in English]. <https://ssrn.com/abstract=4369981>

BAĪDOO-ANU, D., & OWUSU ANSAH, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*, 7 (1), 52–62 [in English].

[doi.org/10.61969/jai.1337500](https://doi.org/10.61969/jai.1337500)

12. Dempere J, Modugu K, Hesham A & Ramasamy L. K. (2023). The Impact of ChatGPT on Higher Education. *Front. Educ.*, Vol. 8 [in English].

DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1206936>

Imran, M., & Almusharraf, N. (2023). Analyzing the Role of ChatGPT as a Writing Assistant at Higher Education Level: A systematic review of the literature. *Contemporary Educational Technology*, 15(4), ep464 [inEnglish].

<https://doi.org/10.30935/cedtech/13605>

### **Natalia POSTERNAK,**

Assistant at Medical Biochemistry and Molecular Biology Department,  
Bogomolets National Medical University,  
PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-4501-5463>  
e-mail: [nposterinak1976@gmail.com](mailto:nposterinak1976@gmail.com)

### **Alla MYKHAILOVA,**

Senior Lecturer at Medical Biochemistry and Molecular Biology Department,  
Bogomolets National Medical University,  
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-4710-9081>  
e-mail: [alla1455@gmail.com](mailto:alla1455@gmail.com)

### **Lesya YANITSKA,**

Head of Medical Biochemistry and Molecular Biology Department,  
Bogomolets National Medical University,  
PhD in Biology Sciences, Associate Professor,  
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-8116-2022>  
e-mail: [yanitskayaalesya@gmail.com](mailto:yanitskayaalesya@gmail.com)

## RESEARCH AWARENESS OF HIGHER MEDICAL EDUCATION LEARNERS ABOUT ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES DURING THE STUDY OF “MOLECULAR BIOLOGY”

*The relevance of using Artificial Intelligence (AI) in the educational process of higher education institutions in Ukraine creates new opportunities to ensure an effective learning experience. Specifically, the application of AI can serve as a means to enhance motivation and self-development for individuals pursuing education. However, it is important to note that the role of teachers and tutors must remain crucial, as the functioning of AI technologies cannot fully replace communication and interpersonal interaction. These aspects play a significant role in fostering critical thinking among applicants for higher education. The article conducted an analysis of the experience with the use of AI tools among students in higher medical education institutions during the study of the “Molecular Biology” discipline.*

*The study of the experience of using AI tools among applicants for higher education in the medical field during the “Molecular Biology” course revealed that 70,3 % of respondents utilize AI for learning. The participants’ experience with AI was associated with audio visualization. However, the research results demonstrate that ChatGPT is the most prevalent AI tool among applicants for higher education in the medical field.*

*The study identified several ways in which ChatGPT is utilized by students: searching for personally-oriented information during scientific work in higher education; checking and editing written assignments; developing schedules and class timings; seeking personalized recommendations for educational resources, and more. It is noted that uncontrolled use of AI by applicants for higher education in their academic activities may lead to certain educational risks. Specifically, the utilization of information provided by ChatGPT may violate principles of academic integrity; the “automatic” use of generated AI texts contradicts academic integrity principles as well; and education learners might risk losing critical thinking skills and the ability to analyse and compare acquired knowledge.*

*In order to mitigate the mentioned educational risks, it is crucial to implement effective control strategies regarding the use of AI in the educational process. Additionally, applicants for higher education in the medical field should be taught to critically analyze information obtained through AI means. Avoiding these risks is also possible through the improvement of academic programs, diversification of multi-level individual assignments that require critical thinking skills, and fostering discussions on problematic and complex issues during classroom sessions.*

**Keywords:** *academic integrity, artificial intelligence, educational process, educational risks, medical education, molecular biology.*

Стаття надійшла до редакції 20.01.2024

Прийнято до друку 20.06.2024

---

---

## THE USE OF LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS IN THE EDUCATIONAL PROCESS: THE EXPEDIENCY AND BENEFITS

*The article is dedicated to analyzing the ways that help the pedagogue organise the educational process using modern technologies. Technology has been developing rapidly and constantly. Therefore, pedagogues use modern-day technological achievements, particularly the learning management systems (LMSs) at higher education institutions. This study aims to provide information regarding the learning management systems, defining essential principles of their use at the university level and outlining the apparent benefits. The research considers the expediency of using LMSs in the educational process. The author notes the proliferation of open-source software (OSS) within the sphere of education. The reasons for the spread and acceptance of OSS in higher education institutions are delineated. The paper describes Moodle, Claroline, and ILIAS as learning management systems that help effectively organize the learning process online or in a blended learning format. The conclusions support the idea that the learning management systems, being at the forefront of the latest technological advancements, satisfy the requirements of pedagogues and students within the interaction in a virtual learning environment.*

**Keywords:** learning management systems (LMSs), open-source software (OSS), blended learning, Claroline, Moodle, ILIAS, higher education, virtual learning environment (VLE).

© Natalia Shumeiko, 2024

### Introduction

Technology has considerably enriched training practices across the world. During the pandemic, universities moved to online education and used learning management systems (LMSs) resources. Today's blended learning format effectively encourages "student-teacher" cooperation, thanks to using LMSs at universities. It is worth pointing out that a learning management system (LMS) as a software application is used to organize, plan, and manage the learning process.

The article **considers** the expediency of using LMSs in the educational process. Also, the paper reviews the apparent benefits of using LMSs such as Moodle, Claroline, and ILIAS to manage the teaching-learning process and deliver learning content for university students in a blended learning environment.

### Methods and materials

This theoretical research (scientific methods: an analysis of up-to-date knowledge in existing publications on the topic of the study; a conceptual analysis of benefits and the expediency of LMSs application in higher education institutions, abbreviated as HEIs) provides a comprehensive understanding of open sources (OSs) and emphasizes the practical benefits of applying LMSs (Claroline,

Moodle, ILIAS) in university-level education (Cavus & Momani, 2009; Cavus, 2015; Balogh & Turčáni, 2011). The paper focuses on the use of web-based technologies for assigning work, posting grades, sharing knowledge, interacting on forums, and providing access to course content for university students. Logical exploration of scientists' beliefs and assumptions delineates the logical circle around the topic under analysis. Notably, the issues related to using LMSs in education are in the view of scientists (Cavus & Momani, 2009; Cavus, 2015; Turnbull et al., 2023). Scholars focus on the effectiveness of LMSs and their applicability for teaching English in higher education (Salahuddin et al., 2020). The appropriateness of LMSs for a blended learning format became a focal point for scientists' research (Gördeslioğlu & Yüzer, 2019; Cao, 2023; Shumeiko & Mandáková, 2023). The use of LMSs for organizing online education, including in the pandemic period, is in the focus of many scholars (Bradley, 2021; Daar et al., 2023). Researchers investigate the benefits and difficulties of using LMSs (Multazam et al., 2022). They also pay attention to general issues related to the use of education technology in the modern educational space (Akay & Gumusoglu, 2020; Veluvali & Suriseti, 2022; Shumeiko & Krajčovičová, 2023). The basic requirements imposed on LMSs from the point of view of the needs of a pedagogue are to present

the contents of education, communicate with learners, motivate them to study, observe their progress, and assess their knowledge (Balogh & Turčáni, 2011).

Analysing the scientific publications enables us to explore the apparent benefits of LMSs.

### Results and discussions

Contemporary Internet technologies suggest solutions for sharing learning content and information. To date, LMSs are commonly used at higher education institutions, providing web-based learning opportunities (Balogh & Turčáni, 2011,

p. 94). Moreover, “an LMS provides the virtual platform for the e-learning by enabling the management, monitoring students, delivery, tracking of learning, testing, communication, registration process and scheduling” (Cavus, 2015) (Figure 1).

The latest opportunities available via LMSs make it possible to conduct testing (quizzes, exams), track learning outcomes, share online course materials (audio, video) and offline course materials (documents in PDF format, text format, etc.), conduct communication sessions via chat, and maintain correspondence by e-mail.

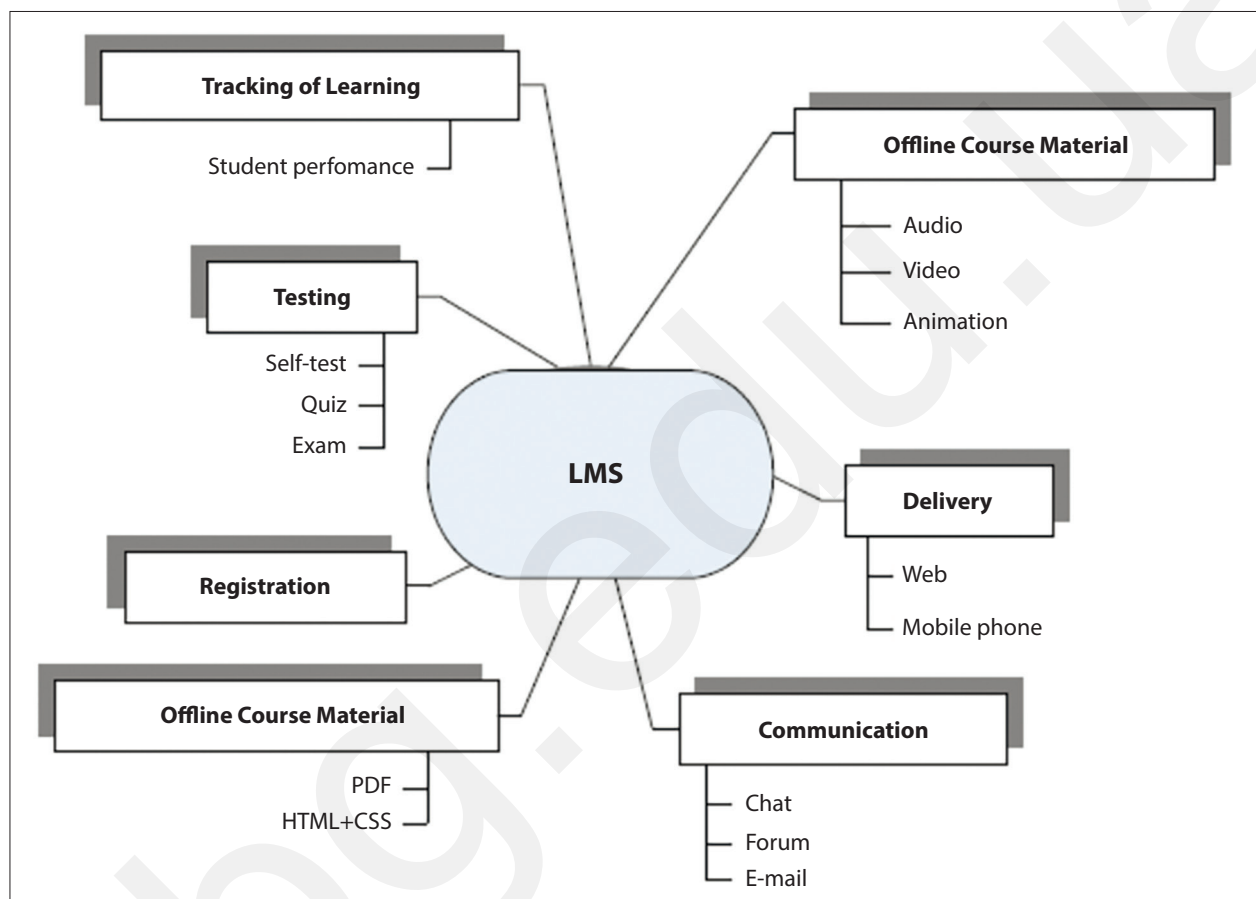


Figure 1: Structure of the LMS (in Balogh & Turčáni, 2011, p. 94)

LMSs, the most significant characteristic of which is their applicability for tertiary education, are an integral part of the training seminars conducted online or blended-learning lessons today. Using LMSs allows educators to organize the teaching-learning process and plan well-structured lesson materials for students. The basic requirements for LMSs, from the point of view of the needs of a pedagogue, are to present the contents of instruction, communicate with students, motivate them to study, observe their students' progress, and assess their knowledge (Balogh & Turčáni, 2011). The results of technological innovations have led to the fact that pedagogues conduct foreign language classes from almost anywhere (Shumeiko & Mandáková, 2023). Using LMSs in a blended learning

format helps create a course to facilitate foreign language learning (Gördeslioğlu & Yüzer, 2019). Recent scientific investigations confirm that LMSs have great potential for teaching English (Salahuddin et al., 2020; Daar et al., 2023; Shumeiko & Mandáková, 2023). The benefits of LMSs are apparent to the pedagogues as LMSs are easy to use and effective in conducting online meetings and assigning tasks for students. Besides, the benefits of LMSs, perceived by the students, are easily accessible educational materials, predominantly well-organized structure, easy assignment submission, helpful video explanations, and less paperwork (Multazam et al., 2022).

LMSs are platforms in the virtual learning environment (VLE). There are standard features

of LMSs. Let us list the most important of them: to support students' learning online or in a blended-learning format; to equip students with knowledge by providing information through videos or audio; to check homework (Cavus, 2015); to conduct the registration, to plan the schedule (Woods et al., 2004; Cavus & Momani, 2009; Cavus, 2015); to maintain records on the school attendance, to share the knowledge and ideas (Cavus, 2015).

Open Source (OS) LMS platforms are tremendous for online and blended learning. OS LMSs provide an opportunity to spread knowledge. They are easy to use and provide personalized education and flexibility (Teachfloor, 2023).

There are reasons for using Open Sources (OSs) in higher education within the four domains of education: economic, technological, pedagogical,

and philosophical (MacHado Garcia & Thompson, 2005). An 'economic' domain is essential for higher education institutions regarding an OS environment and the need to use it for educational purposes, particularly for conducting the educational process online or in a blended learning format. From a technological standpoint, OSS assists pedagogues in delivering materials for students. These materials are open but well protected by copyrights and licenses. Online platforms and their appropriate use in offline lessons, online classes, or in a blended learning format help achieve pedagogical purposes in teaching. From a philosophical perspective, OSS supports "free education." It promotes knowledge sharing and encourages using open resources for educational purposes (MacHado Garcia & Thompson, 2005) (Table 1).

Table 1

REASONS OF THE PROLIFERATION OF OSS IN HIGHER EDUCATION WITHIN THE FOUR DOMAINS OF EDUCATION

Domain	Reasons
Economic	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eases the burden of software license management.</li> <li>✓ Open Sources cost less to acquire and run than proprietary software</li> <li>✓ Independence</li> <li>✓ Generic Product</li> </ul>
Technological	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reliable and secure technology</li> <li>✓ Open architecture</li> <li>✓ Inter-operational</li> <li>✓ Open but well-protected copyrights and licenses</li> </ul>
Pedagogical	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Possibility of using different learning scenarios</li> <li>✓ Web-based learning</li> <li>✓ Modular and multilingual</li> <li>✓ Variety of tools</li> </ul>
Philosophic	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Collaborative approach</li> <li>✓ Anti-monopolistic</li> <li>✓ Free as education</li> <li>✓ Promotes pan-European vision and social cohesion</li> </ul>

Source: MacHado Garcia & Thompson, 2005

**Moodle** (that means the following: Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) is an OS LMS (Moodle, 2023). It is oriented on the organization of interaction between the teacher and the students. It is appropriate for organizing distance courses and supporting the blended training approach. Teachers develop and prepare teaching materials, comprise lesson plans, and conduct surveys or tests. It also facilitates communication between the teacher and the students. It enables submitting the completed assignments, giving feedback, or exchanging ideas. The Moodle OS LMS is helpful when it comes

to providing educational materials. This platform is highly functional (Teachfloor, 2023).

**ILIAS** is the OS LMS platform that has gained widespread popularity in higher education institutions in Europe, primarily in Germany, where it originated (ILIAS, 2023). Apart from Germany, it is also adopted in Austria, Switzerland, and other European countries. ILIAS supports various learning situations, including e-learning and blended learning. Teachers use ILIAS to prepare language learning resources. This LMS promotes the integration of the students and student-teacher interaction to exchange information (Müller, 2012).

**Claroline** (Classroom Online) is the LMS platform. Teachers create and deliver online courses to students on this educational platform and collaborate with students through web communication devices (Claroline, 2023). Using the Claroline LMS allows pedagogues to develop and administer courses. Notably, “the Claroline is compatible with GNU / Linux, Mac OS and Microsoft Windows” (Awang et al., 2012). The Claroline LMS is used in more than 80 countries. It is available in more than 30 languages. Moreover, the Claroline LMS offers a list of tools enabling the pedagogue to write a course description, publish documents in any format, such as text format, PDF, or HTML, share videos, administer public and private forums, create groups of students within their courses, prepare online exercises and tasks, publish announcements, see the statistics of the user’s activity (Awang et al., 2012).

Each of the above LMSs (Moodle, ILIAS, Claroline) can be used as a platform for blended learning and help create a conducive environment for the educational process. Pedagogues can leverage these platforms to deliver course content, engage students in activities, facilitate discussions, assess learning progress, and promote collaborative learning experiences in a friendly, supportive environment.

### Conclusion

Summing up the results of the research, we outlined the apparent benefits of using LMSs (Moodle, Claroline, and ILIAS) in the educational process based on a blended learning model or carried out online. So, LMSs provide the opportunity:

— to develop tutorial resources, monitor students’ progress, assign homework, and prepare tests;

— to conduct testing (quizzes, exams);  
— to share online course materials (audio, videos, or documents in PDF format, text format, etc.);  
— to plan well-structured lesson materials for students;  
— to conduct online meetings, communication sessions (chat, forum);  
— to avoid large amounts of paperwork.

Considering the conducted theoretical analysis of the expediency of using LMSs in the university-level educational process, especially in a blended learning format, it was concluded that LMSs:

— support the teaching-learning process and enhance communication and collaboration in the online environment;  
— provide planning and management options.

Thus, LMSs like Claroline, Moodle, and ILIAS are used at HEIs to enhance the accessibility of teaching and learning materials (videos, audio, texts, lectures) for students. These online platforms help effectively manage the educational process, prepare exercises and materials for the lessons, teach students remotely, or use a hybrid approach that blends face-to-face training with distance learning techniques. In our further researches we will focus on exploring AI-based LMSs.

### Acknowledgements

This paper is a part of a research project of the Ministry of Education, Family and Sports of the Slovak Republic KEGA/ePortfolio as Pedagogy Facilitating Integrative Learning 012EU-4/2023.

The research is funded by the EU Next Generation EU through the Recovery and Resilience Plan for Slovakia under the project No. 09I03-03-V01-00045.

### REFERENCES

- Akay, E., & Eylem Koral Gumusoglu (2020). The Impact of Learning Management Systems on Students’ Achievement in Language Exams. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, Volume: 21, Number: 4, Article 12.  
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1321353>
- Awang, N. Bt, Mohamad Yusof B Darus (2012). Evaluation of an Open Source Learning Management System: Claroline. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 67, Pages 416–426.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.346>
- Balogh, B., Turčáni, M. (2011). Possibilities of Modelling Web-based Education Using IF-THEN Rules and Fuzzy Petri Nets in LMS. A. Abd Manaf et al. (Eds.): *ICIEIS 2011, Part I*, CCIS 251, pp. 93–106. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011.  
DOI: 10.1007/978-3-642-25327-0\_9
- Bradley, V. M. (2021). Learning Management System (LMS) use with online instruction. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 4(1), 68–92.  
<https://doi.org/10.46328/ijte.36>
- Cao, T. X. L. (2023). Benefits and Challenges of Using LMS in Blended Learning: Views from EFL teachers and students at a Vietnamese public university. *International Journal of TESOL & Education*, 3(3), 78–100.  
<https://doi.org/10.54855/ijte.23335>
- Cavus, N. (2015). Distance Learning and Learning Management Systems. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, Volume 191, pp. 872–877.  
DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.04.611
- Cavus, N., & Momani, A. M. (2009). Computer Aided Evaluation of Learning Management systems. *Procedia — Social and Behavioural Sciences*, 1(1), 426–430.  
DOI:10.1016/j.sbspro.2009.01.076

Daar G.F., Supartini N.L., Ni Made Ayu Sulasmini, Kadek Ayu Ekasani, Denok Lestari, & Ida Ayu Gayatri Kesumayathi (2023). Students' Perception of the Use of Learning Management System in Learning English for Specific Purpose During the Pandemic: Evidence From Rural Area in Indonesia. *Journal of Language Teaching and Research (JLTR)*, Vol. 14, 3.

DOI: <https://doi.org/10.17507/jltr.1402.16>

Gördeslioğlu N. G., Yüzer T. E. (2019). Using LMS and Blended Learning in Designing a Course to Facilitate Foreign Language Learning. *KnE Social Sciences*, pp. 10–25.

DOI:10.18502/kss.v3i24.5164

MacHado Garcia, C., & Thompson, K. (2005). The Adoption of Open Sources within Higher Education in Europe and a Dissemination Case Study. *TOJDE*, 6(1), 34–51. <https://strathprints.strath.ac.uk/4052/>

Multazam M. N., Korompot C. A., & Munir Munir (2022). Benefits and Difficulties in Using Learning Management System (LMS) in Paragraph Writing Class: A Study of a Lecturer's and Her Students' Perception. *Journal of Excellence in English Language Education*, Volume 1, No. 1.

<https://ojs.unm.ac.id/JoELEE/article/view/31230>

Müller, C. (2012) Experiences and Evaluation of a Blended Learning Concept for Learning Chinese in Higher Education. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 34 (2012), pp.158–163.

doi: 10.1016/j.sbspro.2012.02.032

Salahuddin, A.(Dr), Ajmal, F. (Dr), & Dr. Saira (2020). Effectiveness of Learning Management System for Teaching English Language at Higher Education Level. *Sir Syed Journal of Education & Social Research (SJSER)*, Vol. 3, Issue 4.

DOI: [https://doi.org/10.36902/sjesr-vol3-iss4-2020\(1-9\)](https://doi.org/10.36902/sjesr-vol3-iss4-2020(1-9))

Shumeiko, N., & Mandáková A. (2023). E-learning technologies and teaching business English in a blended learning environment. *Proceedings of the VI International Scientific Practical Internet Conference “Modern Tendencies of Teaching Foreign Languages in the World”* (Sumy, Ukraine, November 30, 2023), Sumy, Ukraine, pp. 130–133.

Shumeiko, N, Krajčovičová, L. (2023). Testing Vocabulary and Grammar: Online techniques. In: *5th Annual Conference on Current Foreign Languages Teaching Issues in Higher Education*, pp. 157–161. NTUU “KPI named after I.Sikorsky,” Ukraine.

[https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/57594/1/View\\_on\\_academic\\_mobility\\_through\\_modern\\_demands.pdf#page=158](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/57594/1/View_on_academic_mobility_through_modern_demands.pdf#page=158)

Turnbull D., Chugh R., & Luck J. (2023). Learning Management Systems and Social Media: A case for their integration in higher education institutions. *Research in Learning Technology*, Volume 31.

<https://doi.org/10.25304/rlt.v31.2814>

Veluvali, P., & Suriseti, J. (2022). Learning Management System for Greater Learner Engagement in Higher Education — A Review. *Higher Education for the Future*, Volume 9, Issue 1, pp. 107–121.

<https://doi.org/10.1177/23476311211049855>

Woods, R., Baker, J. D., & Hopper, D. (2004) Hybrid Structures: Faculty use and perception of web-based courseware as a supplement to faceto-face instruction. *Internet and Higher Education*, 7, pp. 281–297.

DOI:10.1016/j.iheduc.2004.09.002

## WEB REFERENCES

Claroline. URL: <https://www.claroline.com/> (accessed December 12, 2023)

ILIAS. URL: <https://www.ilias.de/> (accessed December 12, 2023)

Moodle. URL: <https://moodle.org/> (accessed December 12, 2023)

Teachfloor. URL: <https://www.teachfloor.com/blog/best-free-and-open-source-lms-platforms> (accessed December 12, 2023)

### **Наталія ШУМЕЙКО,**

науковий співробітник кафедри англійської мови  
Економічного університету в Братиславі,  
кандидат педагогічних наук,  
м. Братислава, Словаччина

<https://orcid.org/0000-0002-7859-7519>

e-mail: [natalia.shumeiko@euba.sk](mailto:natalia.shumeiko@euba.sk)

## ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: ДОЦІЛЬНІСТЬ ТА ПЕРЕВАГИ

У статті зосереджено увагу на застосуванні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі. Зважаючи на те, що останні постійно й стрімко розвиваються, викладачі закладів вищої освіти, крокуючи в ногу з часом, використовують їх у своїй професійній діяльності. Зокрема, чільне місце у структурі інформаційно-освітнього середовища посідають системи управління навчанням (LMSs — *Learning Management Systems*). Метою статті є обґрунтування доцільності використання LMSs в освітньому процесі та виділення низки переваг, якими наділені LMSs. У ході дослідження автор

конкретизує значення поняття «система управління навчанням»; аналізує структуру LMS-системи; наводить причини використання відкритого програмного забезпечення (OSS — open-source software). Детально схарактеризовані економічні, технологічні, педагогічні та філософські причини. Виділено переваги застосування LMSs, зокрема Moodle, Claroline та ILIAS, в навчальному процесі. Claroline допомагає викладачам готувати онлайн-вправи, публікувати мультимедійний контент тощо. Moodle — модульне об'єктивно-орієнтоване динамічне навчальне середовище. Ця система орієнтована на організацію взаємодії між студентом і викладачем. ILIAS — вільне програмне забезпечення, що підтримує функції керування контентом, уможливорює підготовку онлайн-вправи тощо. Зазначено, що LMSs забезпечують авторизацію учасників освітнього процесу, надають їм доступ до матеріалів уроку, уможливають оцінювання навчальних досягнень студентів. Інтерактивні онлайн-ресурси допомагають вчителю організувати онлайн-навчання та змішане навчання, підвищують якість і результативність освітнього процесу. Підтримуючи цю ідею, педагоги готують навчальні матеріали, представлені у вигляді презентацій, текстів, відео та аудіо, і розміщують їх у LMS-системі. Студенти отримують онлайн-доступ до матеріалів курсу. З огляду на вищезазначене висновки статті засвідчують думку про те, що системи управління навчанням, перебуваючи в авангарді останніх технологічних досягнень, задовольняють вимоги як студентів, так і педагогів у контексті взаємодії у віртуальному навчальному середовищі.

**Ключові слова:** системи управління навчанням, відкрите програмне забезпечення, змішане навчання, Claroline, Moodle, ILIAS, вища освіта, інформаційно-освітнє середовище.

Стаття надійшла до редакції 18.02.2024

Прийнято до друку 20.06.2024



УДК 37.035:316.774]:004

<https://doi.org/10.28925/2312-5829.2024.2.6>

**Ірина ЛОМАЧИНСЬКА,**

професор кафедри філософії та релігієзнавства  
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка,  
доктор філософських наук, професор,  
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-2537-6322>

e-mail: [i.lomachynska@kubg.edu.ua](mailto:i.lomachynska@kubg.edu.ua)

**Ірина ВОЛИНЕЦЬ,**

доцент кафедри педагогіки і психології  
дошкільної та початкової освіти  
Комунального закладу Київської обласної ради  
«Білоцерківський соціально-педагогічний коледж»,  
м. Біла Церква, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-7862-0486>

e-mail: [volynetsiryna@pedcollege.kiev.ua](mailto:volynetsiryna@pedcollege.kiev.ua)

## СВІТОГЛЯДНІ ОРІЄНТИРИ ЦИФРОВОГО ГРОМАДЯНСТВА В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ВИКЛИКІВ СУЧАСНОСТІ

Стаття присвячена аналізу цифрового громадянства як дієвої стратегії розвитку світоглядних орієнтацій молоді в сучасну цифрову добу. Основними методами наукового дослідження є системний, евристичний, формально-логічний, порівняльний, а також аналіз, синтез, узагальнення та метод соціологічного опитування. Цифрове громадянство представлено як світоглядну позицію, що базується на моральності, законності, відповідальності, безпечності та інтелектуальній чесності. Узагальнено сутнісні ознаки складових цифрового громадянства, таких як цифрова грамотність, цифровий етикет, цифрові права та обов'язки, цифрове здоров'я, цифрова безпека, цифрова комунікація, цифрова комерція, цифровий доступ. Зазначено, що безпека та благополуччя в цифрову добу визначають здатність протидіяти ризикам, які може принести цифровий світ, аби захистити своє фізичне та психічне благополуччя. Відповідно цифрове громадянство слід розуміти як спосіб підготовки молодого покоління до активної участі в житті суспільства та служінні інтересам нації в цифровому середовищі. Узагальнено основні риси сучасної молоді як інтернет-покоління — високоамбітні, реалістичні, критичні, впевнені в собі. Завдяки здатності швидкого пошуку інформації представники інтернет-покоління більш обізнані та поінформовані про події і явища навколишнього світу. Переважним ресурсом для комунікації представники інтернет-покоління вибирають соціальні мережі, які використовують не лише для пошуку інформації чи спілкування, але й для активної самопрезентації власної соціальної позиції. Враховуючи міжнародний досвід наукових досліджень, цифрове громадянство не лише забезпечує можливості більш безпечного морально-етичного та соціально-правового функціонування в цифровому середовищі, але й формує світоглядні основи розвитку свідомої і соціально-відповідальної особистості, що має активну громадянську позицію, здатну впливати на суспільно-політичні процеси. Цифрове громадянство забезпечує ефективну інтеграцію молоді в цифровий соціальний простір, тому існує необхідність вивчення основних засад цифрового громадянства у ЗВО України.

**Ключові слова:** цифрове громадянство, цифрова доба, інтернет-покоління, цифрова грамотність, цифровий етикет, цифрові права, цифрова безпека.

©Ломачинська І., Волинець І., 2024

**Актуальність проблеми.** В умовах активного розвитку інтернет-технологій створюється новий вимір комунікативної реальності, основаної на концепції «мережевого суспільства» М. Кастельса, визначальною рисою якого є формування нового типу ідентичності —

цифрової, та феномену цифрового громадянства. У державах з демократичним типом правління поняття «громадянин» визначається не лише за місцем проживання — як особа, що належить до населення певної держави, але і за її правовим статусом — що має право користуватися всіма

законними правами та обов'язками, наданими державою. В найбільш загальному сенсі концепція цифрового громадянства характеризує рівень відповідальності особи у використанні цифрових інструментів. Цифрова доба розмиває комунікаційні кордони між державами, що зумовлює розгляд цифрового громадянства не лише в контексті конкретної нації, але з урахуванням норм і правил цифрової реальності глобального світу.

Особливої актуальності проблема цифрового громадянства набуває в умовах глобалізаційних викликів сучасності, зумовлених російською військовою агресією проти України, що супроводжується гібридною війною не лише на полі бою, але й в онлайн-просторі. Студентська молодь сучасної доби є представниками інтернет-покоління, світоглядні орієнтації якого значною мірою сформовані завдяки активному використанню інформаційних технологій та соціальних мереж, що, за висновками західних дослідників, значною мірою відрізняє його від попередніх поколінь. Проблема цифрового громадянства активно досліджується провідними науковцями у світовому контексті. Для дітей і молоді шкільного віку за сприяння Ради Європи видано «Посібник з освіти у сфері цифрового громадянства» (2020), у якому представлені базові навички з цифрової безпеки в онлайн-просторі. Однак світоглядні орієнтації цифрового громадянства студентської молоді поки що перебувають поза увагою українських науковців.

**Мета дослідження** — визначення сутнісних особливостей цифрового громадянства для формування світоглядних засад інтернет-покоління студентської молоді. Мета дослідження зумовлює виконання таких **завдань**: з'ясування сутності концепту цифрового громадянства; виокремлення ключових ознак інтернет-покоління як об'єкта цифрового громадянства; дослідження світоглядних чинників цифрового громадянства в умовах глобалізаційних викликів сучасності.

**Методологія дослідження.** Теоретичною основою дослідження стали праці переважно зарубіжних науковців, що акцентують увагу на необхідності комплексного вивчення ключових аспектів цифрового громадянства випускників закладів вищої освіти. Основними методами наукового дослідження є системний метод, що дав змогу розглянути цифрове громадянство в контексті взаємозв'язку його структурних елементів; евристичний метод було використано в процесі пошуку джерельної бази дослідження; формально-логічний допоміг встановити логічні відносини між ключовими поняттями дослідження; порівняльний — дав змогу виокремити особливості інтернет-покоління; аналіз та синтез — в процесі викладу основного змісту роботи; узагальнення — під час написання висновків роботи. Для унаочнення окремих представлених позицій у до-

слідженні використано метод збору соціологічної інформації у формі електронного анкетування студентів спеціальності «Філософія».

**Результати дослідження.** У світовій науковій думці освіта з цифрового громадянства охоплює дев'ять ключових параметрів (Sem Dedebali & Dasdemir, 2019): цифрова грамотність, яка спрямована на обізнаність людей щодо належного використання цифрових інструментів і створення знання та спілкування з іншими; цифровий етикет, який визначає стандарти етичної та відповідальної поведінки в онлайн-середовищі; цифрове законодавство, що охоплює систему законів і правил цифрового світу; цифрові права та обов'язки, що визначають можливості захищатися від кіберзлочинності й забезпечують свободу особистого вираження; цифрове здоров'я як опис психічного та фізичного благополуччя, спричинене цифровим життям; цифрова безпека, що означає захист особистої інформації в цифровому світі; цифрова комунікація як обмін інформацією за допомогою технологій та відповідне використання засобів зв'язку; цифрова комерція, що охоплює купівлю та продаж товарів онлайн і можливість розумного використання онлайн-можливостей, таких як електронний банк й електронна комерція; а також цифровий доступ, що врегульовує доступ до цифрових носіїв повсюди. Поняття цифрового доступу з подальшим розвитком концепції цифрового громадянства набуло певних трансформацій. Зокрема, ідея рівноправного доступу до технологічних ресурсів для повноцінної участі в житті суспільства розширилась з урахуванням забезпечення пристосувань для людей з обмеженими можливостями, а також з пропагандою ідеї навчання протягом життя задля безпечного використання технологій.

Згідно з ЮНЕСКО, цифрове громадянство було визначено як можливість знаходити, отримувати доступ, використовувати та створювати інформацію ефективно; взаємодіяти з іншими користувачами й контентом активно, критично, чуйно та етично; і безпечно та відповідально орієнтуватися в онлайн-середовищі, усвідомлюючи власні права. Цитуючи документи Ради Європи, науковці (Cortesi, etc., 2020) визначають концепт «цифрового громадянства» як здатність брати активну, безперервну та відповідальну участь у спільнотах (місцевих, національних, глобальних, онлайн та офлайн) на всіх рівнях (політичному, економічному, соціальному, культурному та міжкультурному), що передбачає свідому соціальну позицію.

Дехто з дослідників пропонує розуміння цифрового громадянства як формування гармонійного співіснування та сприяння взаємовигідному розвитку окремих людей і спільнот у місцях їхнього проживання. Концепція стосується усвідомлення, розвитку критичного ставлення, мислен-

ня та думок, а також чіткого виконання обов'язків, що впливають із різних соціальних ролей (Milenkova & Lendzhova, 2021). Цифрове громадянство сприяє ефективному пошуку інформації в інтернеті, спрямоване на вдосконалення знань та вмінь у галузі цифрових технологій, створення контенту в цифровому середовищі та дотримання етичних правил і очікувань щодо поведінки в інтернеті. Відповідно цифрове громадянство охоплює три основні онлайн-виміри: краще працевлаштування (внаслідок цифрових навичок), демократичну участь, більш ефективні можливості спілкування завдяки знанням та вмінням безпечного використання інтернету.

Важливими аспектами цифрового громадянства окремі дослідники виділяють морально-етичні та соціально-правові компоненти, зокрема, застосування практики безпечного, законного та відповідального використання інформації та технологій для співпраці, навчання та особистісного розвитку; розвиток правової та етичної поведінки і почуття відповідальності за збереження особистої інформації та своє навчання протягом життя, а також розуміння загальнолюдських, культурних і соціальних питань, пов'язаних з технологіями, відданість інтелектуальній чесності; повага до різних культур і суспільств у віртуальному середовищі (Al-Abdullatif & Gameil, 2020). Цифровий громадянин також має керувати своїм часом, витраченим на використання технологій, і повинен захистити себе від корупційної шкідливої інформації, яка може поширюватися онлайн-медіа.

Цифрове громадянство сприяє розвитку цифрової ідентичності як «формування переконань і самоідентифікації для здорового використання цифрових інструментів» (Martin, etc., 2019), що вимагає необхідності формування системи заходів щодо підвищення комплексу цифрових компетентностей задля відповідального та безпечного використання інтернету в умовах складних геополітичних конфліктів сучасності.

Відповідно цифрове громадянство слід розуміти як спосіб підготувати студентів до повноцінного й активного суспільного життя та активної участі в служінні інтересам нації в цифровому середовищі.

Сучасна студентська молодь є представниками інтернет-покоління, відомого під різними іменами, зокрема iGen, Plurals, Founders, Pivotal і Homeland Generation, складається з людей, які народилися приблизно в 1990–2010 рр. і ніколи не знали світу без інтернету, комп'ютерів та мобільних пристроїв. Уродженці цифрових технологій по-іншому взаємодіють зі світом через раннє знайомство з технологіями, які звикли використовувати задля розв'язання повторюваних завдань, що складають основу традиційного навчання та участі в суспільстві. Однак інтернет-покоління не просто споживає інформацію, — понад половина

з них регулярно створює власний онлайн-контент, причому значна кількість публікує відео на платформах соціальних мереж. Інтернет-покоління віддає перевагу електронним методам спілкування з текстовими повідомленнями, мобільними додатками для обміну повідомленнями та соціальними мережами (Munsch, 2021; Geoffrey, 2019).

В українських реаліях інтернет-покоління визначається не лише датою народження, орієнтовно вона охоплює 2000–2010 рр., але швидше часом поширення на території держави інформаційно-комунікаційних технологій і можливостей доступу до достатньо потужного інтернету. На основі опитування шестидесяти трьох студентів першого — четвертого курсів спеціальності «Філософія», вікові параметри яких охоплювали орієнтовно 2000–2006 рр. народження, 63,5 % респондентів отримали доступ до комп'ютера з можливістю користування інтернетом у віці 8–12 років, 22,2 % — 3–7 років і 14,3 % — 13–16 років.

Власний смартфон з доступом до інтернету 73 % респондентів отримали у віці 8–12 років, 20,6 % — 13–16 років (це орієнтовно збігається з часом активного охоплення території України 3G та появою 4G Інтернету), менше 6 % — 17 років (на що вірогідно вплинули фінансові можливості сім'ї).

Для інтернет-покоління властивий значно вищий рівень тривоги та депресії, а глобальні загрози сучасності поширюють небезпеки кіберзалежання як свідомого використання цифрових пристроїв з метою заподіяти психологічний тиску. Об'єкти кіберзалежання повідомляють про те, що відчувають депресію, сум, злість і розчарування. Кіберзалежання також може вплинути на самооцінку, призвести до насильства та викликати суїцидальні думки.

У школі безпекові заходи були проведені з 71,4 % студентів. Означені показники, з нашої точки зору, зумовлені віком респондентів, часом їх закінчення школи, адже у 2021 році було схвалено Концепцію розвитку цифрових компетентностей та затверджено план заходів з її реалізації, що зумовило активну роботу МОН України з цифрової освіти у закладах середньої освіти. Зокрема, Національною академією педагогічних наук схвалено Концепцію виховання дітей та молоді в цифровому просторі як систему «науково обґрунтованих положень, що визначають суспільні виклики й стратегічні напрями виховання молодого покоління в умовах цифрової реальності» (Концепція виховання дітей та молоді в цифровому просторі, 2021). Концепцією визначено основні ризики, з якими стикаються діти та молодь у віртуальному цифровому просторі, а саме: створення провокаційного контенту та деструктивних флешмобів, які часто стають реальною загрозою не лише психічному здоров'ю, але і життю.

В означеному контексті цифрові права важливо усвідомлювати не лише як правові гарантії для особистісної самореалізації, а як такі, що тісно пов'язані з правами інших людей, зокрема свободою вираження думок і правом на конфіденційність у цифровому середовищі. Щоб вимагати своїх цифрових прав, діяти як поінформований і відповідальний громадянин, людині необхідна свобода волі. Як зазначають окремі дослідники, на практиці права людини можна розглядати як захист від «стандартних загроз» — гноблення, позбавлення та насильство, які ставлять під загрозу інтереси особистості. Відповідно в усіх трьох підходах — цифрове громадянство та його основні складові (цифрові права й цифрова грамотність) — утворюють всеохоплюючу систему влади, необхідну для створення цінностей у все більш складному цифровому світі (Pangrazio & Sefton-Green, 2021).

Кіберпростір має власний кодекс поведінки, відокремлений від реального світу, що актуалізує проблему врегулювання стандартів взаємовідносин на цифрових форумах. В означеному контексті цифрове право визначає, які дії порушують моральну поведінку, а які фактичні закони, зачіпаючи питання, пов'язані з інтелектуальною власністю та авторським правом. Крім того, цифрове право передбачає розробку кодексу поведінки для справедливого доступу, спільного застосування, завантаження, зміни або повторного використання матеріалів, що поширюються в цифровому вигляді. Відповідно до позиції колективу авторів (Walters M., Gee D., Mohammed S.), навчання студентів цифрового права охоплює вміння та навички досліджень в онлайн-просторі, зокрема розуміти дотримання правил цитування джерел з різних типів медіа, включаючи фотографії, статті та відео. Цифрові права та обов'язки автори пропонують розглядати як свободу використання цифрового світу, а також відповідальність за використання онлайн контенту. Тому викладачі допомагають студентам усвідомити обов'язки, пов'язані із застосуванням технологій, правильне використання яких дасть змогу зробити позитивний внесок у глобальний світ (Walters, etc., 2019).

Провідні науковці світу доходять спільних висновків про те, що цифрове громадянство слід розуміти як один зі стандартів в освітніх технологіях, спрямованих на те, щоб виховувати громадян, здатних демонструвати своє розуміння соціальних, культурних і загальноцивілізаційних проблем, пов'язаних з інформаційними технологіями, та водночас поводитися етично, з урахуванням міжнародного й національного законодавства, щоб використовувати інформацію безпечно та законно. Цифрове громадянство забезпечує здатності ефективного використання цифрових та соціальних медіа, усвідомлюючи можли-

вості й ризики в цифровому світі (Mangkhang & Kaewpanya, 2021).

Також варто наголосити на необхідності розробки навчальними закладами стратегії викладання та навчання, що спрямовані на заохочення моральних цінностей і балансу між поведінкою і зрілістю особистості, сприяння та розвиток навичок критичного мислення. Навчальні програми громадянства визначають, що цифрові технології та соціальні мережі можуть сприяти формам громадянської участі й соціальної згуртованості молоді, навичкам міжкультурного розуміння. Моральна компонента цифрового громадянства формує основи відповідального цифрового споживання, усвідомлення ризиків шахрайства та безпеки, а також здорових стосунків із технологіями з точки зору як фізичного, так і психічного здоров'я (Al-Abdullatif & Gameil, 2020).

Окрім знань і цифрових навичок, майбутній цифровий громадянин потребує усвідомлення важливості використання онлайн-простору як публічного простору зі свободою слова, де кожен може висловлювати свою думку, ділитися інформацією та поширювати новини. Багато вчених часто згадує про етику, відповідальність або обізнаність щодо використання онлайн-простору чи цифрових технологій, які включені до знань чи цифрових навичок, які прямо не зазначені в кодексі поведінки чи відповідних керівних принципах щодо етики чи придатності використання цифрового простору. Зарубіжні дослідники пропонують для впровадження засад цифрового етикету створення соціальної онлайн-норми у формі законодавчої бази, соціальних структур, стандартів або правил відповідної поведінки в контексті цифрового середовища. Це також включає академічну етику в цифровому контексті. Відповідно дотримання цифрового етикету сприяє розвитку суспільної свідомості та відповідальності за використання соціального простору з метою зменшення негативного впливу від застосування інформаційних технологій у цифровому суспільстві без кордонів вже в недалекому майбутньому (Mangkhang & Kaewpanya, 2021).

На основі проведеного опитування можемо стверджувати про нагальну необхідність поглиблення знань і навичок у галузі цифрових технологій для сучасної молоді, особливо в контексті цифрової грамотності та безпеки.

**Обговорення.** Таким чином, у світовій науковій думці домінує переконання, що цифрове громадянство передбачає усвідомлення цифрового світу та його компонентів, ефективних і відповідних практик використання різноманітних механізмів цифрового світу та етичних правил, які роблять технологічну поведінку людини соціально прийнятною під час взаємодії з іншими. Подібно до того, як люди повинні навчитися бути відповідальними громадянами у своїх

спільнотах, їм необхідно розуміти етику цифрових середовищ та інструментів, щоб мати змогу захистити себе, знати свої права, стати особистостями та діяти розумно й сумлінно в цифровій спільноті.

Цифровий громадянський підхід розвиває політичну та громадянську здатність молоді створювати соціально спрямовані онлайн-спільноти, сприяти цифровій інтеграції та соціальній згуртованості, а також у розумінні того, як цифрові інфраструктури можуть підтримувати ширшу громадянську культуру. Цифрове громадянство стає способом охоплення соціально-політичних процесів, за допомогою яких молоді люди можуть залучатися та будувати різноманітні, безпечні й інклюзивні соціальні простори та позиціонувати себе як відповідальних носіїв прав у цифровому світі. Підхід глобального громадянства зосереджується на поточних соціальних процесах соціальної згуртованості, що розвиваються через культивування глобальної громадянської відповідальності та етики.

Враховуючи міжнародний досвід, Міністерство освіти і науки України провело обговорення проекту «Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року» (далі — Концепція), яка являє комплексне системне стратегічне бачення цифрової трансформації. У Концепції зазначено, що набуття цифрових компетентностей стає базовою потребою для кожного. Наведені результати дослідження зумовлюють необхідність наукового дискурсу щодо поглиблення вивчення цифрового громадянства у навчальних закладах України.

**Висновки.** Цифрове громадянство як наукова концепція, що зумовлює основні засади

гармонійного співіснування громадян цифрової доби у мінливому глобалізованому світі, охоплює дев'ять ключових параметрів: цифрову грамотність, цифровий етикет, цифрові права та обов'язки, цифрове здоров'я, цифрову безпеку, цифрову комунікацію, цифрову комерцію, цифровий доступ. Цифрове громадянство не лише спрямоване на вдосконалення знань та вмінь у галузі цифрових технологій, але й передбачає активну свідому соціальну позицію в цифровому середовищі.

Одним із обов'язків систем освіти у світовому контексті є виховання відповідальних громадян. Ефективне функціонування в цифрову добу не обмежується лише технологічними вміннями, тому цифрове громадянство слід розуміти як комплексну стратегію навчання та виховання морального й соціально відповідального молодого покоління, здатного протистояти інформаційним загрозам сучасності.

На основі проведеного соціологічного опитування можемо стверджувати, що для сучасного інтернет-покоління особливо важливим є поглиблення знань, вмінь і навичок у галузі цифрової грамотності, цифрової безпеки, цифрового здоров'я. Впровадження концепції цифрового громадянства дасть змогу поглибити соціальну активність молоді та позиціонувати себе як відповідальних носіїв прав у цифровому середовищі, зокрема у соціальних мережах.

**Перспективи подальших досліджень.** Проведене дослідження формує передумови для суспільного обговорення необхідності подальшого запровадження цифрового громадянства як обов'язкової навчальної дисципліни світоглядного спрямування у ЗВО України.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ahlam Mohammed Al-Abdullatif, & Azza Ali Gameil. Exploring Students' Knowledge and Practice of Digital Citizenship in Higher Education. *ijET*. 2020. Vol. 15 (19). Pp. 122–142. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i19.15611>
2. Cem Dedeali N., & Dasdemir I. Social Studies Teacher Candidates' Perception of Digital Citizenship. *International Journal of Educational Methodology*. 2019. Vol. 5(3). Pp. 465–477.
3. Cortesi, S., Hasse, A., Lombana-Bermudez, A., Kim, S., & Gasser, U. Youth and Digital Citizenship+ (plus): Understanding skills for a digital world. *Youth and Media, Berkman Klein Center for Internet & Society*. 2020. URL: <https://dash.harvard.edu/handle/1/42638976>
4. Geoffrey A. Talmon. Generation Z: What's Next? *Medical Science Educator*. 2019. Vol. 29(1). Pp. 9–11. <https://doi.org/10.1007/s40670-019-00796-0>
5. Harris A., & Johns A. Youth, Social Cohesion and Digital Life: From Risk and Resilience to a Global Digital Citizenship Approach. *Journal of Sociology*. 2019. Vol. 57(2). <https://doi.org/10.1177/1440783320919173>
6. Lomachinska I., & Lomachinskyi B. The Role of Information Culture in the University Knowledge Management System. *Educological Discourse*, 2021. Vol. 1(32). Pp. 1–19. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2021.1.1>
7. Mangkhang C., & Kaewpanya N. The Digital Etiquette Enhancing to Global Citizenship of Social Studies Teachers in a New Normal Society. *Higher Education Studies*. 2021. Vol. 11(3). Pp. 89–94. <https://doi.org/10.5539/hes.v11n3p89>
8. Martin F., Gezer T., & Wang C. Educators Perception of Student Digital Citizenship Practices. *Computers in the Schools*. 2019. Vol. 36(4). Pp. 238–254.

9. Milenkova, V., & Lendzhova, V. Digital Citizenship and Digital Literacy in the Conditions of Social. Crisis. *Computers*. 2021. 10(40). <https://doi.org/10.3390/computers10040040>
10. Pangrazio, L., & Sefton-Green, J. Digital Rights, Digital Citizenship and Digital Literacy: What's the Difference? *Journal of New Approaches in Educational Research*. 2021. Vol. 10(1). P. 15–27. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.616>
11. Walters, M.G., Gee, D., & Mohammed, S. A Literature Review: Digital citizenship and the elementary educator. *International Journal of Technology in Education*. 2019. Vol. 2(1). Pp. 1–21.
12. Концепція виховання дітей та молоді в цифровому просторі. Київ, 2021. 52 с. URL: <https://ipv.org.ua/wp-content/uploads/2021/08/Kontsepsiia-vykhovannia-ditey-ta-molodi-v-tyfrovomu-prostori.pdf>
13. Концепція цифрової трансформації освіти і науки: МОН запрошує до громадського обговорення. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/koncepsiya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaprosuuyedo-gromadskogo-obgovorennya>
14. Посібник з освіти у сфері цифрового громадянства. 2020. URL: [https://dystosvita.org.ua/pluginfile.php/974/mod\\_resource/content/1/Digital%20Citizenship%20Education%20Handbook\\_ukr.pdf](https://dystosvita.org.ua/pluginfile.php/974/mod_resource/content/1/Digital%20Citizenship%20Education%20Handbook_ukr.pdf)
15. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 03 березня 2021 р. № 167-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyi-rozvitku-cifrovih-kompetentnostej-ta-zatverdzhennya-planu-zahodiv-z-yiyi-realizaciyi-167-030321>

## REFERENCES

- Ahlam Mohammed Al-Abdullatif, & Azza Ali Gameil (2020). Exploring Students' Knowledge and Practice of Digital Citizenship in Higher Education. *ijET*, 15(19), 22–142 [in English]. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i19.15611>
- Cem Dedeali N., & Dasdemir, I. (2019). Social Studies Teacher Candidates' Perception of Digital Citizenship. *International Journal of Educational Methodology*, 5(3), 465–477 [in English].
- Cortesi, S., Hasse, A., Lombana-Bermudez, A., Kim, S., & Gasser, U. (2020). Youth and digital citizenship+ (plus): Understanding skills for a digital world. *Youth and Media, Berkman Klein Center for Internet & Society* [in English]. <https://dash.harvard.edu/handle/1/42638976>
- Geoffrey A. Talmon (2019). Generation Z: What's Next? *Medical Science Educator*, 29(1), 9–11 [in English]. <https://doi.org/10.1007/s40670-019-00796-0>
- Harris, A., & Johns, A. (2019). Youth, Social Cohesion and Digital Life: From Risk and Resilience to a Global Digital Citizenship Approach, *Journal of Sociology*, 57(2) [in English]. <https://doi.org/10.1177/1440783320919173>
- Lomachinska, I., & Lomachynskyi, B. (2021) the Role of Information Culture in the University Knowledge Management System. *Educological Discourse*, 2021, (32), Pp. 1–19 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2021.1.1>
- Mangkhang, C., & Kaewpanya, N. (2021). The Digital Etiquette Enhancing to Global Citizenship of Social Studies Teachers in a New Normal Society. *Higher Education Studies*, 11(3), 89–94 [in English]. <https://doi.org/10.5539/hes.v11n3p89>
- Martin, F., Gezer, T., & Wang, C. (2019). Educators Perception of Student Digital Citizenship Practices. *Computers in the Schools*, 36(4), 238–254 [in English].
- Milenkova, V. Lendzhova, V. (2021). Digital Citizenship and Digital Literacy in the Conditions of Social. Crisis. *Computers*, 10 (40) [in English]. <https://doi.org/10.3390/computers10040040>
- Munsch, A. (2021). Millennial and generation Z digital marketing communication and advertising effectiveness: A qualitative exploration. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 31(1), 10–29 [in English]. <https://doi.org/10.1080/21639159.2020.1808812>
- Pangrazio, L., & Sefton-Green, J. (2021). Digital Rights, Digital Citizenship and Digital Literacy: What's the Difference? *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 15–27 [in English]. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.616>
- Walters, M. G., Gee, D., & Mohammed, S. (2019). A Literature Review: Digital citizenship and the elementary educator. *International Journal of Technology in Education*, 2(1), 1–21 [in English].
- Kontsepsiia vykhovannia ditei ta molodi v tsyfrovomu prostori [The Concept of Raising Children and Youth in the Digital Space]. (2021). Kyiv, 52 p.
- Kontsepsiia tsyfrovoyi transformatsii osvity i nauky: MON zaprosuie do hromadskoho obhovorennia [Concept of Digital Transformation of Education and Science: MES invites public discussion]. [in Ukrainian]. <https://mon.gov.ua/ua/news/koncepsiya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaprosuuyedo-gromadskogo-obgovorennya>
- Posibnyk z osvity u sferi tsyfrovoho hromadianstva [Guide to Education in the Field of Digital Citizenship] (2020). [in Ukrainian]. [https://dystosvita.org.ua/pluginfile.php/974/mod\\_resource/content/1/Digital%20Citizenship%20Education%20Handbook\\_ukr.pdf](https://dystosvita.org.ua/pluginfile.php/974/mod_resource/content/1/Digital%20Citizenship%20Education%20Handbook_ukr.pdf)

Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovyykh kompetentnosti ta zatverdzhennia planu zakhodiv z yii realizatsii: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 03 bereznia 2021 r. № 167-r. [On the Approval of the Concept of the Development of Digital Competences and the Approval of the Plan of Measures for Its Implementation: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine of March 3, 2021 No. 167-r.] [in Ukrainian].

<https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyi-rozvitku-cifrovih-kompetentnostej-ta-zatverdzhennya-planu-zahodiv-z-yiyi-realizaciyi-167-030321>

**Irina LOMACHINSKA,**

Professor at the Department  
of Philosophy and Religious Studies,  
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,  
Doctor of Philosophy, Professor,  
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-2537-6322>  
e-mail: [i.lomachynska@kubg.edu.ua](mailto:i.lomachynska@kubg.edu.ua)

**Iryna VOLYNETS,**

Associate Professor at the Department of Pedagogy  
and Psychology of Preschool and Primary Education,  
Kyiv Regional Council Communal Institution  
Bila Tserkva Applied Humanitarian Pedagogical College,  
Bila Tserkva, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0001-7862-0486>  
e-mail: [volynetsiryna@pedcollege.kiev.ua](mailto:volynetsiryna@pedcollege.kiev.ua)

## GLOBAL LANDMARKS OF DIGITAL CITIZENSHIP IN THE CONDITIONS OF TODAY'S GLOBALIZATION CHALLENGES

*The article is devoted to the analysis of digital citizenship as an effective strategy for the development of worldview orientations of student youth in the modern digital age. The main methods of scientific research are presented, including systematic, heuristic, formal, and logical approaches, as well as comparative methods, analysis, synthesis, generalisation, and the method of sociological survey. Digital citizenship is presented as a worldview based on safety, morality, legality, responsibility and intellectual honesty. The key parameters of digital citizenship such as digital literacy, digital etiquette, digital rights and responsibilities, digital health, digital security, digital communication, digital commerce, digital access, and their essential features are clarified. It is noted that safety and well-being in the digital age defines the ability to counter the risks that the digital world can bring in order to protect one's physical and mental well-being. Accordingly, digital citizenship should be understood as a way to prepare the younger generation for active participation in society and in serving the nation's interests in the digital environment. The main characteristics of the contemporary youth, as the Internet generation, such as a high level of ambition, realism, critical thinking, and self-confidence are outlined. Thanks to the ability to quickly search for information, representatives of the Internet generation are more knowledgeable and informed about the events and phenomena of the surrounding world. The representatives of the Internet generation choose social networks as the preferred resource for communication, which they use not only to search for information or communicate, but also for active self-presentation of their own social position. Taking into account the international experience of scientific research, digital citizenship not only provides opportunities for safer moral-ethical and socio-legal functioning in the digital environment in the face of global challenges of the modern digital age, but also forms the worldview foundations of the formation of a conscious and socially responsible personality with an active civic position capable of influencing social and political processes. Digital citizenship ensures the effective integration of young people into the digital social space, therefore there is a need to study the basic principles of digital citizenship in higher education institutions of Ukraine.*

**Keywords:** digital citizenship, digital age, Internet generation, digital literacy, digital etiquette, digital rights, digital security.

Стаття надійшла до редакції 18.01.2024

Прийнято до друку 20.06.2024

# ОСВІТА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

УДК 159.928.23

<https://doi.org/10.28925/2312-5829.2024.2.7>

**Олена МУЗИКА,**

доцент кафедри освітології та психолого-педагогічних наук  
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка,  
кандидат психологічних наук, доцент,  
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-3062-1989>  
e-mail: o.muzyka@kubg.edu.ua

## ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПСИХОЛОГІЧНОГО ДОБРОБУТУ І ПРОФЕСІЙНОЇ САМОЕФЕКТИВНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ ТА СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ВІЙНИ

У статті на основі аналізу наукових публікацій констатується, що психологічний добробут і професійна самоефективність є особистісно-ціннісними утвореннями, оскільки інтегрують накопичений досвід, актуальні способи самоздійснення, цілі та напрями саморозвитку в майбутньому. Встановлено також, що психологічний добробут і самоефективність мають виражені зв'язки, що дає змогу розглядати їх як взаємообумовлені й взаємопідкріплені феномени.

Дані емпіричного дослідження засвідчують, що в умовах війни старшокласники й студенти демонструють доволі низькі показники психологічного добробуту та професійної самоефективності, зв'язки між якими є досить слабкими. Кореляційний і факторний аналізи виявили конструкти, на основі яких можна розпочинати формування взаємозв'язку й взаємопідкріплення психологічного добробуту та професійної самоефективності. Це показники психологічного добробуту «особистісне зростання» і «цілі в житті» та професійної самоефективності — «стійкість до невдач, долання і воля».

Оскільки в умовах війни навряд чи можливо прямо впливати на підвищення психологічного добробуту, то тренінг професійної самоефективності можна розглядати як метод непрямого сприяння психологічному добробуту студентів. Він має включати вправи, спрямовані на особистісно професійний розвиток, зокрема рефлексію життєвих цілей і конкретизацію планів із їх реалізації на близьку (поточні плани), середню і далеку перспективу. У результаті освітній простір університету має стати середовищем, у якому кожне навчально-професійне досягнення студентів сприятиме зростанню їхнього психологічного добробуту, а останнє спонукатиме здобувачів вищої освіти до нових досягнень в особистісно-професійному розвитку.

**Ключові слова:** особистісні ресурси, особистісно-професійний розвиток, професійна самоефективність, психологічний добробут, ціннісний досвід.

©Музика О., 2024

**Вступ.** В умовах війни і постійної загрози життю природні для старшокласників процеси вибору напрямів продовження освіти й здобуття професії значно ускладнюються. На заваді ефективному плануванню майбутнього, зокрема й професійного, стає зниження рівня психологічного добробуту особистості. Відволікати від травмувальних подій і підвищувати рівень психологічного добробуту можуть регулярні успіхи в діяльності, яким сприяє сформована в процесі навчання самоефективність. Можна припустити, що

психологічний добробут і самоефективність є одними з найважливіших чинників, які визначають професійні домагання старшокласників та студентів і дають змогу складати плани особистісно-професійного розвитку на довготривалу перспективу. Кожна ситуація успіху, навіть незначного, сприяє зростанню як психологічного добробуту, так і самоефективності, у ній зароджується мотивація продовження діяльності чи планування нової. Таким чином, йдеться про взаємозв'язок і взаємозумовленість цих феноменів.



Кардинальні зміни соціального контексту і початок професіоналізації, що пов'язані зі вступом до закладу вищої освіти, на нашу думку, позначаються на співвідношенні між структурними компонентами психологічного добробуту і професійної самоефективності студентів. Відсутність кореляції між цими показниками може свідчити про кризові явища в особистісно-професійному розвитку, коли джерела психологічного добробуту й професійної самоефективності суб'єктивно сприймаються як ізольовані, такі, що лежать у різних, непов'язаних між собою сферах. Важливо визначити умови, за яких ці властивості будуть діяти сукупно та взаємопідсилувати одна одну: психологічний добробут сприятиме зростанню професійної самоефективності, а професійна самоефективність — зростанню рівня психологічного добробуту особистості.

**Мета дослідження** полягає у встановленні особливостей зв'язку між психологічним добробутом і професійною самоефективністю у старшокласників та студентів-першокурсників в умовах війни й окресленні напрямів їхнього розвитку в освітньому середовищі.

**Методологія.** У дослідженні використовувалася один із найпоширеніших інструментів вивчення психологічного добробуту — Шкала психологічного добробуту (К. Ріфф), що включає шість основних субшкал: позитивні стосунки (ПС), автономія (Ав), контроль ситуації (КС), особистісне зростання (ОЗ), цілі в житті (ЦЖ), самоприйняття (Са). Структурний підхід до показників психологічного добробуту дає змогу виявляти критично низькі значення і проєктувати відповідні розвивальні впливи. Для вивчення професійної самоефективності використовувалася опитувальник «Профіль професійної самоефективності студентів (ППСС)» (Музика, 2020). ППСС вимірює основні показники за шістьма шкалами: лідерство, цілі й мотиви професійної діяльності (ЛЦМ); здібності й впевненість (ЗУ); рефлексія й особисті стандарти (РОС); стійкість до невдач, долання і воля (СНДВ); самоосвіта й саморозвиток (СС); ціннісний досвід (ЦД).

Для встановлення особливостей зв'язку між психологічним добробутом і професійною самоефективністю було досліджено 70 учнів випускних класів і 76 студентів-першокурсників. Ці категорії досліджуваних мають чимало спільного. Старшокласники-випускники та студенти-першокурсники рефлексують власні особистісні властивості й зіставляють їх із вимогами професії, яку вони вибирають чи вже вибрали. Професійна самоефективність починає поступово формуватися рефлексійними процесами, що супроводжують вибір професії чи виконання перших навчально-професійних завдань. Діагностичні твердження методики ППСС дібрано так, що вони дають змогу проєктувати самоефективність, що сфор-

мувалася переважно шкільними досягненнями, на майбутню професійну діяльність. Важливо було дослідити, як саме відбувається цей процес, які його можливості для підвищення рівня психологічного добробуту студентів.

З урахуванням умов воєнного часу діагностування професійної самоефективності та психологічного добробуту старшокласників і студентів проводилося на е-платформі «Обдарованість TEST ONLINE», яка генерує і надсилає досліджуваним їхні індивідуальні результати та рекомендації для саморозвитку (Музика, Оснадчук, 2022). Кількісні характеристики вибірки дали змогу порівнювати середні показники окремих шкал психологічного добробуту та професійної самоефективності за допомогою *t*-критерію Стьюдента на рівні значимості  $p < 0,05$ .

**Результати дослідження.** Виявилось, що старшокласники і студенти в середньому мають фактично однакові рівні психологічного добробуту. Загальний показник — 321 і 322 бали відповідно. Для орієнтування зазначимо, що це відповідає нижній межі середнього рівня нормативних показників. Що стосується самоефективності, то вона вища у старшокласників — 284 бали. Нижчий рівень професійної самоефективності у студентів — 259 балів, очевидно, можна пояснити тим, що хоча самоефективність у них, як і в старшокласників, пов'язана переважно з навчальною діяльністю, але в студентів суттєво змінюються як вимоги до навчання, так і вся система пов'язаних з ним соціальних стосунків. Схоже, що кризові явища, які виникають зі вступом до закладу вищої освіти, позначаються на психологічному добробуті, рівень якого очевидно і так упав досить низько під впливом війни. Натомість криза проявляється у падінні показників професійної самоефективності студентів-першокурсників, які за всіма субшкалами поступаються показникам старшокласників (рис. 1).

Як видно з діаграми, студенти переважають старшокласників за показниками трьох субшкал психологічного добробуту: позитивні стосунки, автономія, особистісне зростання. Можна припустити, що ці дані відображають не стільки реальний стан речей, скільки позитивні емоції, зумовлені зміною статусу і пов'язаними з цим очікуваннями.

Кореляційний аналіз засвідчив відсутність суттєвого зв'язку як між загальними показниками психологічного добробуту й професійної самоефективності, так і між окремими їх субшкалами (табл. 1). Але оскільки цей зв'язок є доволі тісним у професіоналів (Cansoy, Parlar, Turkoglu, 2020), то він мав би формуватися вже під час вибору професії та професійного навчання. Очевидно, що відокремленість психологічного добробуту й професійної самоефективності, які теоретично мали би бути взаємопроникними, зумовлена війною, що позначається на свідомості старшокласників і студентів, зокрема на їхньому баченні сьогодення та прогнозуванні майбутнього.

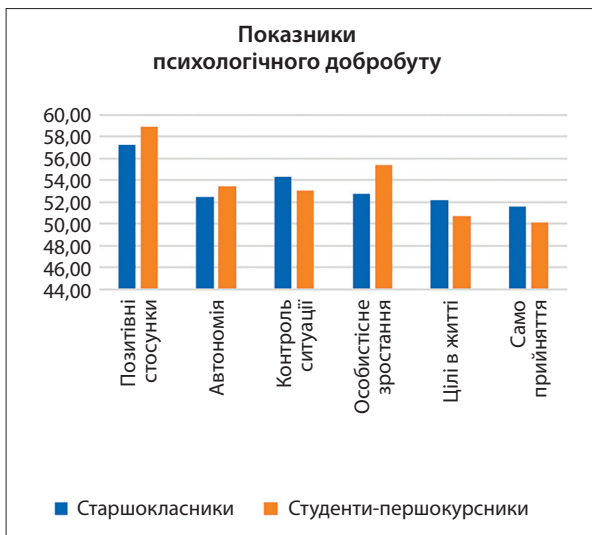


Рис. 1. Порівняльний аналіз показників психологічного добробуту й професійної самоефективності у старшокласників і студентів-першокурсників

Таблиця 1

### МАТРИЦІ ІНТЕРКОРЕЛЯЦІЙ ПОКАЗНИКІВ ПСИХОЛОГІЧНОГО ДОБРОБУТУ Й ПРОФЕСІЙНОЇ САМОЕФЕКТИВНОСТІ В СТАРШОКЛАСНИКІВ І СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ

Старшокласники												
	ЛЦМ	ЗУ	РОС	СНДВ	СС	ЦД	ПС	Ав	КС	ОЗ	ЦЖ	Са
ЛЦМ	1,00											
ЗУ	0,54	1,00										
РОС	0,49	0,59	1,00									
СНДВ	0,44	0,65	0,70	1,00								
СС	0,51	0,73	0,59	0,53	1,00							
ЦД	0,62	0,69	0,76	0,67	0,80	1,00						
ПС	-0,10	-0,40	-0,41	-0,22	-0,28	-0,22	1,00					
Ав	-0,14	-0,35	-0,28	-0,21	-0,28	-0,21	0,67	1,00				
КС	0,27	0,13	0,13	0,19	0,23	0,29	0,51	0,45	1,00			
ОЗ	-0,02	0,01	0,05	0,26	-0,05	0,06	0,52	0,46	0,49	1,00		
ЦЖ	-0,21	-0,02	-0,08	0,07	-0,03	0,02	0,49	0,43	0,52	0,62	1,00	
Са	-0,23	-0,30	-0,07	0,05	-0,11	-0,03	0,47	0,50	0,36	0,52	0,67	1,00

Студенти-першокурсники												
	ЛЦМ	ЗУ	РОС	СНДВ	СС	ЦД	ПС	Ав	КС	ОЗ	ЦЖ	Са
ЛЦМ	1,00											
ЗУ	0,55	1,00										
РОС	0,47	0,50	1,00									
СНДВ	0,59	0,73	0,68	1,00								
СС	0,39	0,58	0,44	0,59	1,00							
ЦД	0,48	0,44	0,62	0,70	0,82	1,00						
ПС	-0,02	-0,22	0,26	0,16	0,07	0,16	1,00					
Ав	0,11	-0,25	0,29	0,00	-0,08	0,06	0,56	1,00				
КС	0,29	0,06	0,13	0,02	0,11	-0,01	0,09	0,63	1,00			
ОЗ	0,15	0,19	0,41	0,44	0,24	0,22	0,64	0,46	0,09	1,00		
ЦЖ	0,28	0,32	0,27	0,38	0,30	0,25	0,26	0,51	0,51	0,56	1,00	
Са	0,04	-0,24	0,08	-0,03	0,13	0,14	0,62	0,76	0,50	0,59	0,59	1,00

Слід зазначити, що все ж у кореляційних матрицях є кілька пар показників, значимі зв'язки між якими дають зрозуміти напрями вибудови копінг-стратегій старшокласниками і студентами в умовах війни. У старшокласників це показники КС (контроль ситуації), які в межах психологічного добробуту корелюють із ПС (позитивні стосунки) ( $r=0,51$ ) та Ав (автономія) ( $r=0,45$ ), а також із важливим показником професійної самоефективності — ЛЦМ (лідерство, цілі, мотиви) ( $r=0,27$ ), основою якого є суб'єктна активність. Схоже, що самоефективність у цьому контексті спрямовується переважно на контроль ситуації. Особистісна автономія забезпечується взаємо-

допомогою і позитивними стосунками з контактним оточенням.

Для студентів своєрідним містком між психологічним добробутом і професійною самоефективністю виявився показник ОЗ (особистісне зростання), який значимо корелює з СНДВ (стійкість до невдач, долаття і воля) ( $r=0,44$ ). Це, як і в старшокласників, є відображенням ситуаційних, зумовлених воєнним станом копінг-стратегій. Особистісне зростання, яке студенти-першокурсники пов'язують зі вступом до закладу вищої освіти, для них є значимим конструктом, і вони готові докладати зусиль для того, щоб підтримувати його й у майбутньому.

Більше інформації про співвідношення психологічного добробуту та професійної самоефективності може дати факторний аналіз даних, оскільки відображає внесок кожної змінної в її взаємозв'язках з іншими (табл. 2).

Факторні структури даних старшокласників і студентів-першокурсників виявилися схожими. В обох випадках провідним виявився фактор, який утворюють показники професійної самоефективності (38 % дисперсії). При цьому лише один із показників професійної самоефективності, а саме «лідерство, цілі і мотиви професійної діяльності», не корелює з першим фактором на значимому рівні. Схоже, що ситуація, пов'язана з воєнними діями, блокує суб'єкту активність значної частини досліджуваних, спрямовану на особистісно-професійний саморозвиток.

Другий фактор (відповідно 28,59 % і 25,68 % дисперсії) утворюють показники психологічно-

го добробуту. У старшокласників це «особистісне зростання», «цілі в житті» і «самоприйняття». У студентів із цього переліку випали «цілі в житті», що з огляду на те, що пов'язаний з професійними цілями показник «лідерство, цілі, мотиви» теж виявився незначимим, може свідчити про зумовлену війною ситуаційну фрустрацію життєвих цілей. Натомість додався конструкт «позитивні стосунки», який, очевидно, необхідний для забезпечення процесу соціальної рефлексії і валідації «самоприйняття» й «особистісного зростання» у новому статусі студента.

Третій фактор (відповідно 8,45 % і 11,11 % дисперсії) відображає потребу старшокласників контролювати непевну внаслідок війни ситуацію і позитивні стосунки з оточенням як єдиний доступний засіб цього контролю. У студентів «контроль ситуації» є єдиним конструктом, який значимо корелює з третім фактором.

Таблиця 2

РЕЗУЛЬТАТИ ФАКТОРНОГО АНАЛІЗУ  
МЕТОДОМ ГОЛОВНИХ КОМПОНЕНТ ІЗ VARIMAX-РОТАЦІЄЮ

Показники		Старшокласники			Студенти-першокурсники		
		Factor I	Factor II	Factor III	Factor I	Factor II	Factor III
Професійна самоефективність	Лідерство, цілі, мотиви	0,69	-0,38	0,40	0,69	-0,15	0,35
	Здібності й упевненість	<b>0,85</b>	-0,12	-0,10	<b>0,83</b>	-0,27	0,06
	Рефлексія й особисті стандарти	<b>0,84</b>	0,05	-0,20	<b>0,73</b>	0,29	0,07
	Стійкість до невдач, долання і воля	<b>0,81</b>	0,25	-0,15	<b>0,90</b>	0,15	-0,01
	Самоосвіта і саморозвиток	<b>0,84</b>	-0,10	0,02	<b>0,79</b>	0,07	0,03
	Ціннісний досвід	<b>0,91</b>	0,00	0,07	<b>0,82</b>	0,20	-0,05
Психологічний добробут	Позитивні стосунки	-0,32	0,39	<b>0,75</b>	0,01	<b>0,91</b>	0,04
	Автономія	-0,30	0,41	0,66	-0,09	0,60	0,68
	Контроль ситуації	0,30	0,36	<b>0,73</b>	0,03	-0,01	<b>0,94</b>
	Особистісне зростання	0,11	<b>0,74</b>	0,35	0,32	<b>0,79</b>	0,14
	Цілі в житті	0,01	<b>0,84</b>	0,25	0,34	0,34	0,66
	Самоприйняття	-0,11	<b>0,83</b>	0,18	-0,08	<b>0,71</b>	0,58
% Total		38,04	28,59	8,45	38,11	25,68	11,11

Факторно-семантична модель (рис. 2) візуалізує зв'язки між компонентами психологічного добробуту й професійної самоефективності студентів та показує конструкти, на основі яких можливе їх зближення. Щодо останніх, то наразі це два, а саме «особистісне зростання» і «цілі в житті», які корелюють із обома основними факторами. І хоча ці конструкти відображають показники психологічного добробуту, за змістом вони перетинаються зі складниками професійної самоефективності.

**Обговорення.** З огляду на психологічні труднощі, які виникають при переході з одних на інші освітні рівні, особливо в умовах війни, видається доцільним орієнтуватися на розвиток тих яко-

стей, які найповніше забезпечують особистісний розвиток (Palamar et al., 2023). У момент вступу випускників до закладу вищої освіти на перший план висувається особистісно-професійний розвиток і ті властивості, які необхідні для нього на початковому етапі професіоналізації, зокрема психологічний добробут і самоефективність.

Дослідники спочатку вивчали обидві властивості як відокремлені. Психологічний добробут розглядався як емоційний стан, що виникає в результаті задоволення тих чи інших потреб (Diener, Suh, Lucas, Smith, 1999). Самоефективність вивчалася як певна суб'єктивна характеристика, що дає змогу людині прогнозувати успішність власної діяльності й коригувати рівень домагань залежно

від складності експериментальних завдань (Бандура, 1986). Накопичення дослідницьких даних засвідчило, що психологічний добробут і самоефективність часто бувають взаємопов'язаними і на них, окрім ситуаційних чинників, впливають й інші, такі як попередній досвід, стійкість, життєві плани тощо (Сердюк, 2021; Титаренко, 2018; Gautam, Ningthoujam, Singh, 2019; Siddiqui, 2015; Xiangrong He, Siyi Fang, Lei Du, 2023). Останні значною мірою відображають відрефлексовані людиною і валідизовані індивідуальним досві-

дом цілі, способи й напрямки саморозвитку, які є цінними для неї і яких вона збирається дотримуватися, які є підставами для планування особистісного саморозвитку та критеріями для оцінки його поточного стану й рубіжних етапів. Отже, психологічний добробут і самоефективність включаються в систему особистісних цінностей людини. Таким чином оформився евдемонічний (ціннісний) підхід до вивчення психологічного добробуту (Ryff, 2013) та особистісно-ціннісний підхід до самоефективності.

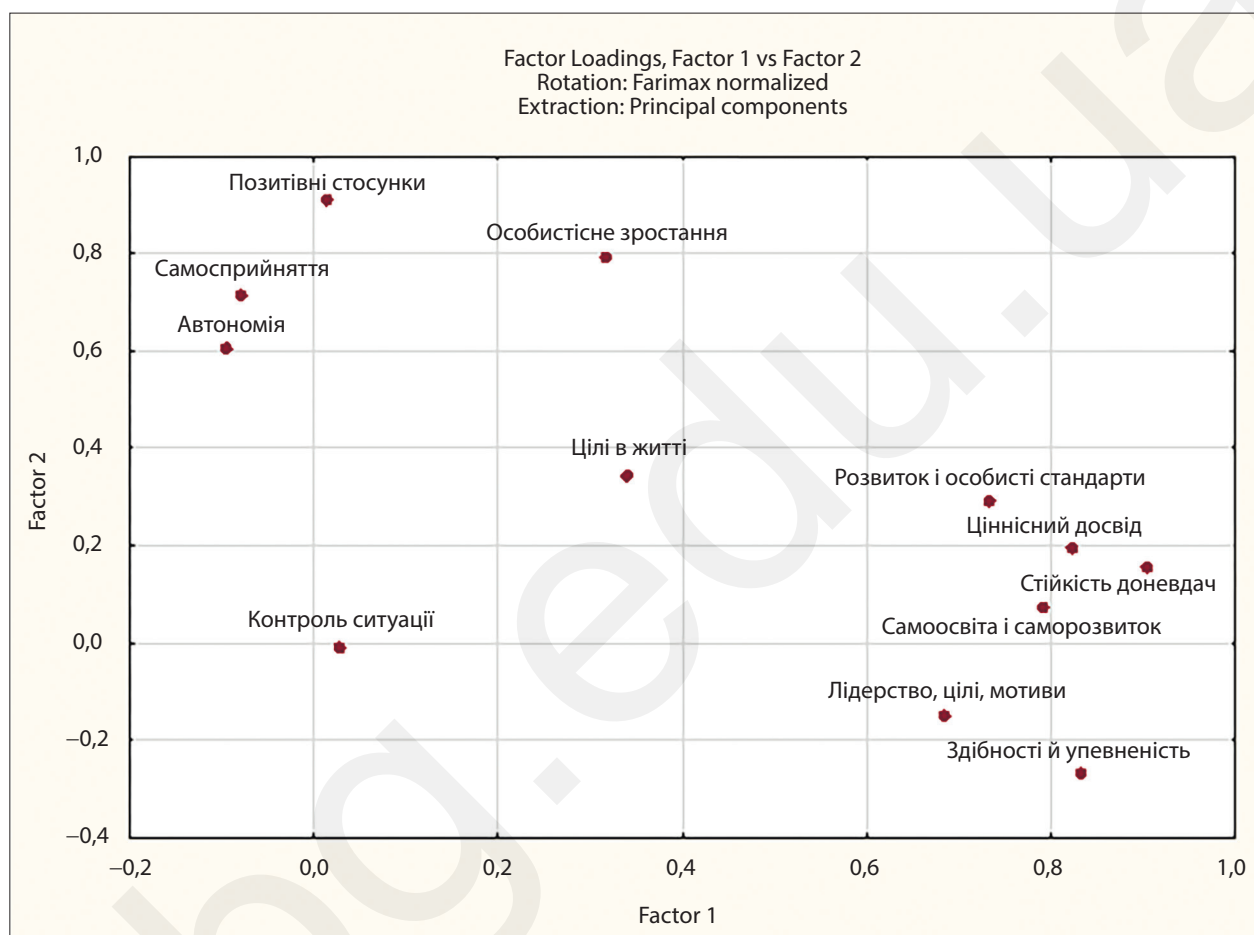


Рис. 2. Факторно-семантична модель взаємозв'язку психологічного добробуту й професійної самоефективності студентів

У контексті нашого дослідження важливими видаються дані про зв'язок психологічного добробуту й самоефективності в контексті навчально-професійної діяльності. Зокрема, було встановлено, що вплив ефективних освітніх практик на благополуччя учнів через самоефективність є значним як на індивідуальному рівні, так і на рівні групи (Lera, Leon-Perez, Ruiz-Zorrilla, 2023). Високий рівень самоефективності вчителів супроводжується високими оцінками їхнього психологічного добробуту (Lipińska-Grobelny, Narska, 2021), а також самоефективність учителя є прогностичним фактором психологічного добробуту (Cansoy, Parlar, Turkoglu, 2020).

Травмувальні події негативно впливають на психологічний добробут і самоефективність. У людей формуються різноманітні захисні копінг-стратегії. Дослідження виявили найтиповіші практики самозбереження та оздоровчої навігації в сучасних екстремальних воєнних умовах. На першому місці — побутові, рутинні практики, пов'язані із задоволенням базових потреб; на другому — сімейні, комунікативні практики, пов'язані з пошуком опори у близьких стосунках; на третьому — робочі практики, пов'язані з пошуком опори у професійній діяльності, навчанні (Титаренко, 2023). Результати досліджень М. Satyarthi, М. Malhotra (2021) засвідчили, що існує негативна

кореляція між ставленням до змін і самоефективністю студентів.

Навіть віддалені від місця подій спостереження людей за війною в Україні негативно позначаються на їхньому психічному стані. У студентів університетів Німеччини та Фінляндії вони провокували занепокоєння і тривогу, були перешкодами в навчанні. Водночас дослідники підкреслили важливість самоефективності як ресурсу для зменшення травматичних впливів (Greenglass, Begic, Buchwald, Karkkola, Hintsu, 2023).

Українські дослідники, відзначаючи, що рівень психологічного благополуччя знижується під час війни, водночас доводять, що самоефективність є важливим особистісним ресурсом його підвищення як у період воєнних дій, так і в період післявоєнного відновлення (Кокун, 2022; Креденцер, 2023; Музика, 2022; Чиханцова, Сердюк, 2023).

**Висновки.** Психологічний добробут і професійна самоефективність є особистісно-ціннісними

утвореннями, які за умови їх взаємозв'язку значною мірою визначають професійно-особистісний розвиток майбутніх фахівців. В умовах війни професійна самоефективність може розглядатися як чинник підвищення рівня психологічного благополуччя. Тренінг професійної самоефективності як метод непрямого сприяння психологічному добробуту студентів доцільно першочергово спрямовувати на рефлексію персонального ціннісного досвіду й наповнення реальним змістом конструктивних «особистісних зростань», «цілі в житті», «стійкість до невдач, долання і воля» та визначення на їхній основі близьких, середніх та віддалених перспектив особистісно-професійного саморозвитку.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаються у вивченні динаміки психологічного добробуту й професійної самоефективності протягом навчання в університеті та у вивченні можливостей психологічного тренінгу для оптимізації їхніх взаємозв'язків і взаємовпливів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кокун О. М. Всеукраїнське опитування «Твоя життєстійкість в умовах війни»: препринт. Київ: Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України, 2022. 46 с.
2. Креденцер О. В. Професійна самоефективність та її роль у забезпеченні психологічного здоров'я персоналу освітніх організацій в умовах війни та повоєнного відродження: теоретичний аналіз проблеми. *Організаційна психологія. Економічна психологія*. 2023. № 2–3(29). С. 52–64. DOI: <https://doi.org/10.31108/2.2023.2.29.5>
3. Музика О. Л. Психологічні особливості ціннісного самовизначення старшокласників із ознаками обдарованості. *Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України*. Т. VI, вип. 17. Київ — Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2020. С. 33–46.
4. Музика О. Л. Ціннісна підтримка самоідентичності обдарованої особистості в освітньому просторі. *Проектування розвитку та психолого-педагогічного супроводу обдарованої особистості в умовах воєнного стану: матеріали науково-практичної онлайн конференції* (Київ, 23–25 червня 2022 р.). Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2022. С. 219–231.
5. Музика О. Л., Музика О. О., Осадчук Ю. О. Розроблення е-платформи для психологічного онлайн-тестування обдарованих старшокласників і студентів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2022. Т. 89, № 3. С. 162–177. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v89i3.4700>
6. Музика О. О. Розвиток самоефективності студентів у процесі адаптаційного тренінгу. *Освітологічний дискурс*, 2020. № 2(29). С. 132–142. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2020.2.11>
7. Самодетермінація психологічного благополуччя особистості: монографія / за ред. Л. З. Сердюк. Київ — Львів: Видавець Вікторія Кундельська, 2021. 236 с.
8. Титаренко Т. М. Навігація особистості у травматичних життєвих обставинах: ландшафти життєтворення. *Українська психологія. XXI століття. Початок*. (Дні української психології в Берліні): матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 27–28 квітня 2023 р.). Київ: Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України, 2023. С. 48–52.
9. Титаренко Т. М. Способи підвищення психологічного благополуччя особистості, що пережила травму. *Психологія: теорія і практика*. 2018. Вип. 1 (1). С. 112–119.
10. Чиханцова О. А., Сердюк Л. З. Особистісні ресурси та їх вплив на життєстійкість особистості. *Проблеми сучасної психології*. 2023. № 62. С. 23–43. DOI: <https://doi.org/10.32626/2227-6246.2023-62.23-43>
11. Bandura A. *Social Foundations of Thought and Action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986. 617 p.
12. Cansoy R., Parlar H., & Turkoglu M. E. A Predictor of Teachers' Psychological Well-Being: Teacher Self-Efficacy. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2020. № 12 (4). Pp. 41–55. <https://doi.org/10.15345/ijoes.2020.04.003>
13. Diener E., Suh E. M., Lucas R. E., & Smith H. L. Subjective Well-Being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 1999. № 125 (2). Pp. 276–302. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.2.276>
14. Gautam V., Ningthoujam S., & Singh T. Impact of Psychological Capital on Well-Being of Management Students. *Theoretical Economics Letters*, 2019. № 9. Pp. 1246–1258. <https://doi.org/10.4236/tel.2019.95081>

15. Greenglass E., Begic P., Buchwald P., Karkkola P., & Hintsala T. Anxiety and Watching the War in Ukraine. *International Journal of Psychology*, 2023. <https://doi.org/10.1002/ijop.13099>
16. Lera M. J., Leon-Perez J. M., & Ruiz-Zorrilla P. Effective educational practices and students' well-being: the mediating role of students' self-efficacy. *Current Psychology*, 2023. № 42 (26), Pp. 22137–22147. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03266-w>
17. Lipińska-Grobelny, A., Narska, M. Self-Efficacy and Psychological Well-Being of Teachers. *E-mentor*, 2021. № 3(90), Pp. 4–10. <https://doi.org/10.15219/em90.1517>
18. Palamar B. I., Hrynevych L. M., Khoruzha L. L., Bratko M. V., Palamar S. P., Muzyka O. O., & Leontieva I. V. Psychoemotional Problems of Participants in the Educational Process under Martial Law: From emergence to overcoming. *Wiadomości Lekarskie Medical Advances*, 2023. № 76(4). Pp. 778–785. <https://doi.org/10.36740/WLek202304112>
19. Ryff C. D. Psychological Well-Being Revisited: Advances in the science and practice of eudaimonia. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 2013, 83(1), 10–28. <https://doi.org/10.1159/000353263>
20. Ryff C. D., & Keyes C. L. M. The Structure of Psychological Well-Being Revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1995, 69(4), 719–727. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.719>
21. Satyarathi M., & Malhotra M. Relationship between Self-Efficacy, Psychological Well-Being and Attitude towards Change among College Students. *Psychology and Education*, 2021, 58(4), 1965–1975.
22. Siddiqui S. Impact of self-efficacy on psychological well-being among undergraduate students. *The International Journal of Indian Psychology*, 2015, 2 (3), 5–16. <https://doi.org/10.25215/0203.040>
23. Xiangrong He, Siyi Fang, & Lei Du. Study on the Relationship Between Self-Efficacy and Psychological Well-Being among Chinese College Students. *Studies in Psychological Science*, 2023. Vol. 1. № 3. 53–58. <https://doi.org/10.56397/SPS.2023.12.07>

## REFERENCES

- Kokun, O. M. (2022). Vseukrainske opytuvannia «Tvoia zhyttiistiikist v umovakh viiny»: preprint [All-Ukrainian survey «Your Vitality in the Conditions of War»: preprint]. Kyiv: Instytut psykholohii imeni H. S. Kostiuka NAPN Ukrainy, 46 [in Ukrainian].
- Kredentser, O. V. (2023). Profesiina samoefektyvnist ta yii rol u zabezpechenni psykholohichnoho zdorovia personalu osvitych orhanizatsii v umovakh viiny ta povoiennoho vidrozhennia: teoretychnyi analiz problem [Work Self-efficacy and Its Role in Promoting Psychological Health of the Staff of Educational Organizations in the Conditions of War and Post-war Revival: A theoretical analysis of the problem]. *Orhanizatsiina psykholohiia. Ekonomichna psykholohiia*, 2–3(29), 52–64 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.31108/2.2023.2.29.5>
- Muzyka, O. L. (2020). Psykholohichni osoblyvosti tsinnisnoho samovyznachennia starshoklasnykiv iz oznakamy obdarovanosti [Psychological features of value self-determination of high school students with signs of giftedness]. *Aktualni problemy psykholohii: Zbirnyk naukovykh prats Instytutu psykholohii imeni H. S. Kostiuka NAPN Ukrainy*, VI, 17. Kyiv-Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 33–46 [in Ukrainian].
- Muzyka, O. L. (2022). Tsinnisna pidtrymka samoidentychnosti obdarovanoi osobystosti v osvitynomu prostori [Valuable support of the self-identity of a gifted individual in the educational space]. *Proiektuvannia rozvytku ta psykholoho-pedahohichnoho suprovodu obdarovanoi osobystosti: v umovakh voiennoho stanu: materialy naukovo-praktychnoi onlain konferentsii (Kyiv, 23–25 chervnia 2022 r.)*. Kyiv: Instytut obdarovanoi dytyny NAPN Ukrainy, 219–231 [in Ukrainian].
- Muzyka, O. L., Muzyka, O. O., & Osnadchuk, Yu. O. (2022). Rozroblennia e-platfomy dlia psykholohichnoho onlain-testuvannia obdarovanykh starshoklasnykiv i studentiv [Development of e-platform for psychological online testing of gifted senior pupils and students]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*, 89(3), 162–177 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.33407/itlt.v89i3.4700>
- Muzyka, O. O. (2020). Rozvytok samoefektyvnosti studentiv u protsesi adaptatsiinoho treninhu [Development of students' self-efficacy in the process of adaptation training]. *Osvitolohichnyi dyskurs [Educological Discourse]*, 2 (29), 132–142 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2020.2.11>
- Samodeterminatsiia psykholohichnoho blahopoluchchia osobystosti [Self-determination of the psychological well-being of the personality]. (2021). Monohrafiia, za red. L. Z. Serdiuk, Kyiv-Lviv: Vydavets Viktoriia Kundelska, 236 [in Ukrainian].
- Tytarenko, T. M. (2023). Navihatsiia osobystosti u travmatychnykh zhyttievnykh obstavynakh: landshafy zhyttievorennia [Personal navigation in traumatic life circumstances: landscapes of life creation]. *Ukrainska psykholohiia. XX! stolittia. Pochatok*. (Dni ukrainskoi psykholohii v Berlini): materialy naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu 27–28 kvitnia 2023 roku. Kyiv: Instytut psykholohii imeni H.S. Kostiuka NAPN Ukrainy, 48–52 [in Ukrainian].
- Tytarenko, T. M. (2018). Sposoby pidvyshchennia psykholohichnoho blahopoluchchia osobystosti, shcho Perezhyla travmu [Ways to increase the psychological well-being of a person who has survived a trauma]. *Psykholohiia: teoriia i praktyka*, 1(1), 112–119 [in Ukrainian].

Chykhantsova, O. A., & Serdiuk L. Z. (2023). Osobystisni resursy ta yikh vplyv na zhyttiistiikist osobystosti [Personal resources and their influence on the vitality of the personality]. *Problemy suchasnoi psykholohii*, 62, 23–43 [in Ukrainian].

<https://doi.org/10.32626/2227-6246.2023-62.23-43>

Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall [in English].

Cansoy, R., Parlar, H., & Turkoglu, M. E. (2020). A Predictor of Teachers' Psychological Well-Being: Teacher Self-Efficacy. *International Online Journal of Educational Sciences*, 12(4), 41–55 [in English].

<https://doi.org/10.15345/iojes.2020.04.003>

Diener, E., Suh, E.M., Lucas, R.E., & Smith, H.L. (1999). Subjective Well-Being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276–302 [in English]. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.2.276>

Gautam, V., Ningthoujam, S. & Singh, T. (2019). Impact of Psychological Capital on Well-Being of Management Students. *Theoretical Economics Letters*, 9, 1246–1258 [in English].

<https://doi.org/10.4236/tel.2019.95081>

Greenglass, E., Begic, P., Buchwald, P., Karkkola, P., & Hintsala, T. (2023). Anxiety and Watching the War in Ukraine. *International Journal of Psychology* [in English].

<https://doi.org/10.1002/ijop.13099>

Lera, M. J., Leon-Perez, J. M., & Ruiz-Zorrilla, P. (2023). Effective educational practices and students' well-being: the mediating role of students' self-efficacy. *Current Psychology*, 42(26), 22137–22147 [in English].

<https://doi.org/10.1007/s12144-022-03266-w>

Lipińska-Grobelny, A. & Narska, M. (2021). Self-efficacy and psychological well-being of teachers. *E-mentor*, 3(90), 4–10 [in English].

<https://doi.org/10.15219/em90.1517>

Palamar, B. I., Hrynevych, L. M., Khoruzha, L. L., Bratko, M. V., Palamar, S. P., Muzyka, O. O., & Leontieva, I. V. (2023). Psychoemotional Problems of Participants in the Educational Process under Martial Law: From emergence to overcoming. *Wiadomości Lekarskie Medical Advances*, 76(4), 778–785 [in English].

<https://doi.org/10.36740/WLek202304112>

Ryff, C.D. (2013). Psychological Well-Being Revisited: Advances in the science and practice of eudaimonia. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 83(1), 10–28 [in English].

<https://doi.org/10.1159/000353263>

Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The Structure of Psychological Well-Being Revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719–727 [in English]. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.719>

Satyarthi, M., & Malhotra, M. (2021). Relationship between Self-Efficacy, Psychological Well-Being and Attitude towards Change among College Students. *Psychology and Education*, 58(4), 1965–1975 [in English].

Siddiqui, S. (2015). Impact of self-efficacy on psychological well-being among undergraduate students. *The International Journal of Indian Psychology*, 2(3), 5–16 [in English].

<https://doi.org/10.25215/0203.040>

Xiangrong, He, Siyi, Fang, & Lei, Du (2023). Study on the Relationship Between Self-Efficacy and Psychological Well-Being Among Chinese College Students. *Studies in Psychological Science*, 1(3), 53–58 [in English].

<https://doi.org/10.56397/SPS.2023.12.07>

### **Olena MUZYKA,**

Candidate of Sciences in Psychology, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Educology  
and Psychological and Pedagogical Sciences,  
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,  
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-3062-1989>  
e-mail: o.muzyka@kubg.edu.ua

## RELATIONSHIP BETWEEN PSYCHOLOGICAL WELL-BEING AND PROFESSIONAL SELF-EFFICACY OF SENIOR PUPILS AND STUDENTS IN WAR CONDITIONS

*The article, based on the analysis of scientific publications, states that psychological well-being and professional self-efficacy are personal and value formations, as they integrate accumulated experience, actual ways of self-realization, goals, and directions of self-development in the future. It was also established that psychological well-being and self-efficacy have pronounced connections, which allows them to be considered as mutually determined and mutually reinforcing phenomena.*

*The data of the empirical study show that in the conditions of military operations, high school students and students demonstrate rather low indicators of psychological well-being and professional self-efficacy, the connections between which are rather weak. Correlational and factor analyses have identified a number of constructs that can be used to initiate a relationship between well-being and professional self-efficacy. These are indicators of psychological well-being such as “personal growth” and “purpose in life” as well as professional self-efficacy including “resistance to failure, adversity and will”.*

*Since in the conditions of war it is hardly possible to directly influence the improvement of psychological well-being, professional self-efficacy training can be considered as a method of indirectly promoting the psychological well-being of students. It should include exercises aimed at personal and professional development, in particular at reflecting on life goals and specifying plans for their implementation in the near (current plans), medium and long term. As a result, the educational space of the university should become an environment in which each educational and professional achievement of students will contribute to the growth of their psychological well-being, and the latter will encourage them to new achievements in personal and professional development.*

*Keywords: personal resources, personal and professional development, professional self-efficacy, psychological well-being, valuable experience.*

*Стаття надійшла до редакції 18.03.2024*

*Прийнято до друку 20.06.2024*



УДК 371.134:35:811

<https://doi.org/10.28925/2312-5829.2024.2.8>

**Oksana SOVHAR,**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at the Foreign Languages  
and Military Translation Department,  
Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy,  
Lviv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-3101-7409>

e-mail: okssov@yahoo.com

## FORMING FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE OF FUTURE UKRAINIAN ARMED FORCES OFFICERS BY MEANS OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

*The article examines strategies employed in foreign language learning which involve employment of Information and Communication Technologies (ICT) in the process of language acquisition in order to create, adapt, and efficiently utilize teaching resources that contribute to the formation of foreign language communicative competence of the future Ukrainian Armed Forces officers. It has been found that the proposed strategies increase the quality of education due to a high level of authenticity and informational relevance, form a stable positive motivation to master the language both in formal and informal settings, contribute to the creation of a situation of success. The findings of the research in introducing ICT in the system of officers language training are based on the experience of teaching the disciplines "Foreign Language" and "Foreign Language for Professional Purposes" during the bachelor's level of education to cadets of the 27 Automobile Transport Specialty at the Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy. The sources analysis and the description of the empirical experience of the implementation of ICT tools into the course content are the main research methods employed in the article.*

*The specifics of incorporating ICT in foreign language teaching are outlined in the article, specifying the didactic potential of the aforementioned technologies in increasing the intensity of the learning process, creation of more visual and interesting classes, ensuring instant feedback, enhancing motivation for learners' cognitive activity, engaging more passive learners, activating learners' mental abilities, fostering their abstract and logical thinking, and promoting individualization and intensification of learning through independent work with digital resources. Conclusion was made that due to personalization, accessibility, trust, flexibility, productivity, and interactivity, forming and active using of learners' learning strategies utilizing various ICT in the process of language learning is favourable for acquisition of foreign language competence.*

**Keywords:** foreign language communicative competence, future Ukrainian Armed Forces officers, ICT, learning strategies.

©Oksana Sovhar, 2024

### Introduction

Information and Communication Technologies (ICT) have become an integral component of the educational process in the majority of higher education institutions all over the world as they create ample opportunities to improve curricula and establish more productive interaction between the learning process stakeholders. Integration of ICT into Ukraine's education system is currently one of the essential steps on its path to modernization as means of opening new horizons for all disciplines, in particular for teaching languages. The benefits of ICT in this domain are numerous, including ability

to expand the context of training, build international cooperation, organizing language groups and communities, forums and chats, providing access to up-to-date authentic materials in various forms — texts, multimedia, stream television, podcasts, enabling communication with native speakers via different internet platforms, just to name a few.

However, modern Information and Communication Technologies, despite their undeniable value in tertiary education, are not fully used for formation of future officers' foreign language communicative competence. Analysis of the outlined problem indicates the presence and necessity to resolve certain

contradictions, namely between the need to introduce innovations in professional training of future officers and somewhat outdated resources employed in the process of forming their communicative competence; declared orientation of future military specialists' training towards innovation and lack of innovative methods in the educational process organization, where traditional principles implementation of content and resource provision prevail. Therefore, it is vital to adopt and utilize efficient strategies so that all the assets ICT can offer turn beneficial for acquiring foreign language communicative competence.

#### **Analysis of the recent research and publications**

Use of ICT in education has been the focus of multiple researchers including L. Bykov, I. Dichkivska H. Hurevych, M. Zhaldak, I. Ziazun, and others. A. Hussin (2018), S. Ramalingam, M Yunus, H. Hashim, (2022), N. Razak, H. Alakrash, Y. Sahboun (2018) devoted their works to the problem of combining traditional and innovative approaches in language teaching and learning. M. Kademiia and L. Vitrova (2022) researched the employment of Artificial Intelligence tools in pedagogical practice. M. Tadeyeva, L. Kupchyk, and A. Litvinchuk (2021) tackle the use of ICT tools in the foreign language classroom in non-language institutions of higher education. L. Udovychenko, N. Kuzminets, O. Stadnik, N. Kosharna, L. Petryk (2021) examine the use of blended learning technology in the training for students of pedagogical specialties. Y. Rudnik provided an overview of Augmented Reality and Virtual Reality Technologies used in teaching foreign languages. E. Revayova focuses on the specifics of teaching foreign languages for the military. However, the problem of forming effective strategies of learning a foreign language augmented by efficient utilizing ICT has not been sufficiently covered.

**The aim of the study** is to analyse the benefits of using ICT in the formation of foreign language learning strategies for the military and provide an overview of the efficient ICT that can turn instrumental in acquiring and developing foreign language communicative competence.

#### **Methodology**

In order to investigate the specifics of forming effective learning strategies with the use of ICT both theoretical and empirical methods were applied. Theoretical analysis of existing research publications enabled determining learning strategies classification. Considering the aim of the research, methods of observation and synthesis were applied to process the findings of the research. To validate the educational potential of ICT implementation in future officers' professional training the description of the empirical experience was also used.

#### **Research results**

The success of ICT, e-learning, and multimodality within foreign language acquisition lies very much in the fact, that all of the related approaches, methods, platforms fit perfectly to the differing needs of the users, they allow to be tailored to the specifics of the circumstances (Révayová, 2022). The formation of educational and communicative strategies by cadets and equipping them with the skills to operate those strategies enables future military professionals to develop their foreign language communicative competence in a qualitative and quantitative manner throughout their lives, which involves both improving the command of foreign language, and, possibly, mastering other languages (Sovhar, 2021).

The concept of "strategy" has been introduced into linguistics, linguistic didactics, and sociolinguistics relatively recently and is defined differently depending on the goals and research paradigm. It is extrapolated into linguistic-pragmatic studies from other sciences (military domain, politics) related to planning and purposeful activity. The concept of "strategy" has been introduced into linguistics, linguistic didactics, and sociolinguistics relatively recently and is defined differently depending on the goals and research paradigm. It is extrapolated into linguistic-pragmatic studies from other sciences (military domain, politics) related to planning and purposeful activity. Educational strategy is defined as an organized, purposeful, and regulated sequence of specific actions undertaken by a learner to facilitate learning», a communicative strategy is a conscious line of communicative behaviour in a specific communication situation, which is used to ensure communication with other people and overcome difficulties caused by insufficient linguistic and social experience of communication in a foreign language (Tadyeva, 2021). At present there are various classifications of language learning strategies. Bozkurt (2020) has identified three main subcategories: metacognitive (strategies that involve planning of learning, reflecting on the learning process, monitoring one's own results and evaluating learning results after completion of studies), cognitive (limited to specific learning tasks which include revision, translation, grouping, contextualization, transfer, etc.), and socio-affective (social activity and communication with others). Scholars single out three main types of strategies that directly or indirectly affect the educational process: educational (cognitive and metacognitive), communicative and social (Tadyeva, 2021). Some view educational strategies as the formation of communicative competence, dividing them into two classes: direct (memorization, cognitive, and compensatory strategies) and indirect (metacognitive, affective and social). Five language-learning strategies are outlined: management and planning, cognitive, communicative, interpersonal, and affective strategies. Ukrainian researchers

(Tadyeva, 2021) distinguish between indirect and direct learning strategies. Indirect strategies, being primarily about the educational process organization are quite relevant for the communicative act. These are social, affective, and metacognitive strategies. Social strategies cover the ability to communicate with peers, friends, teachers, and native speakers, which involves the ability to ask questions, cooperate with others, perform various communicative roles, that is, possess the skills of using various communicative clichés. Affective strategies are aimed at overcoming fear, promoting and stimulating communication, and realizing one's own feelings about the educational process. Metacognitive strategies focus on the language learning process, its planning, management, organization of assessment and self-assessment. Direct learning strategies that involve work with language and speech material for acquisition of language and speech competences include cognitive strategies, memorization strategies, and compensatory strategies. For example, exercises for grouping material, creating antonymous and synonymous series, schemes, associations, using various methods of visualization, audio recordings and computer programs, methods of intensive repetition, use in practical activities, etc. are used for memorization. Cognitive strategies involve the analysis and transformation of educational content, which is implemented through a number of exercises, such as combining words and putting them into context to learn lexical content, independently deriving rules based on examples of the use of grammatical structures, or independently selecting examples of grammatical rules with the aim of successful assimilation of grammatical material. For the development of reading and listening skills, a number of strategies are singled out namely: strategies that help determine the type of text, its actors, time, and action. Cognitive strategies of global or detailed reading foster comprehension of what is read, and the selection of relevant lexical and grammatical material, formulation of the plan of expression, notation of the main content, use of cliché phrases are relevant strategies for the formation of oral and written communicative competence.

### **Discussion**

Continuous development of computer technologies directs the process of learning a foreign language in new directions as the rapid development of science, technology, and multimedia has created new favourable models and set new tenets in language training. Today, global trends in teaching and learning a foreign language are aimed at the accessibility and flexibility of education and require a successful combination of traditional forms of education with innovative ones. In today's reality, upon graduating from the higher military education institution, a cadet of non-linguistic specialties must be able

to communicate in a foreign language in the military-professional field in accordance with his specialty, interact with military personnel from other countries, be familiar with main specifications of the weapons and military equipment of the NATO armies and the enemy, and their methods of operation. Therefore, the teacher faces a number of challenges and tasks, among which are the search for authentic and creation of one's own military-related materials, appropriate military terminology, development of efficient activities and assessment tasks, etc. Multimedia technologies and specialized software prove beneficial for cadets in the process of acquiring professional foreign language communicative competence.

The electronic interactive smartboard is one of the most modern multimedia tools for teaching, which is a multi-functional complex that significantly expands the possibilities of learning and demonstrating material while teaching cadets. In particular, the interactive smartboard is a decent tool for presenting the material in PowerPoint, which helps to make the lesson more structured, with structure that is clearer and more understandable for the cadets. Using a smartboard for videos and video presentations when learning English for Military Purposes has a number of advantages — it provides an access to novel military material that is not yet included in textbooks (for example, specifications of the latest models of military equipment and weapons, etc.), cadets learn specific military terminology and listen to its pronunciation by native speakers. The teacher can use the board to show authentic video materials in order to practise consecutive interpretation, set the video sequence played on the screen of the interactive board, which will contribute to a better understanding of the audio material. The use of a smartboard during foreign language training of cadets optimizes the visualization educational material in general. Thus, the board enables the teacher to employ such interactive elements as tests and tasks with nested answers, multiple choice, filling in missing words, dragging words into the text, dragging on the picture, etc., which contribute to the activation of mental activity of the cadets, as well as serve as engaging means of self-assessment. In addition, the integration of an interactive board with computer workstations with access to the Internet and Niebelung software enables creating an interactive multimedia environment (an interactive class for learning a foreign language, a language laboratory), enables conducting classes in special language training, including assessment and evaluation of cadets using testing programs. Through an interactive board or a main computer, the teacher (through the local network) can manage the educational process by sending audio and video resources, various text documents and graphic materials to cadets. Such an integration of multimedia means enhances

the effectiveness of classes and enables a wide range of educational activities, forming separate group chats for various tasks when working in groups, role-playing telephone conversations (especially effective for conducting classes in radio communication and issuing orders). Moreover, the teacher can organize work of the group in this interactive class, using the capabilities of the BigBlueButton platform. This platform allows the teacher to create separate tasks for each separate group of cadets, to distribute tasks between them both in the classroom and remotely, to provide cadets with links to audio, video, graphic and printed materials on the topic, links to external resources (for example, Quizlet, Youglish), and to assess and evaluate their performance. In addition, the platform allows the teacher and cadets to use it in a chat format for setting, clarifying, correcting and checking tasks, etc. A significant advantage of this multimedia environment is that it ensures the simultaneous involvement of all participants in the educational process and can be used in the classroom and for independent training of cadets.

Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy conducts a Course in Intensive Language Training for military personnel from various units of the Armed Forces, which comprises 500 classroom hours with the teacher, 170 hours of self-study, and 100 hours of competing a English Distance Learning Course (EDLC) — an e-learning course in Military English, developed by the teachers of the Department of Foreign Languages and Military Translation of the Academy, which is located on LMS Moodle. Moodle is an online learning platform used by many educational institutions around the world. It provides teachers with space for organization of its courses, as well as resources and assignments for learners, and facilitates communication and collaboration. Having completed the course, the graduates were asked to provide feedback about the e-learning course by taking the survey. The research results show that majority of respondents have positive attitudes in terms of the ease of use and usefulness of this platform. The graduates found the EDLC a valuable tool for language learning. They consider it a highly effective platform for development of all language skills. In their opinion, one of the key benefits of using the platform is its ability to provide access to authentic materials and resources as teachers upload audio files with native speakers, video recordings of real conversations, articles from foreign sources. Thanks to these authentic materials, course participants develop their listening and reading skills, as well as learn new vocabulary and expressions. For example, studying the topic «Boot Camp» learners are to watch a series of authentic videos about camps in the US and UK, and then complete tasks on understanding the main idea and details of the video material and

compare and contrast with military training centres in Ukraine. Such activities not only help improve listening comprehension, but also introduce learners to different accents and speaking styles, encourage critical thinking and foster discussion. In addition, Moodle offers a range of assessment options that can be tailored to the needs of language learners. Teachers can create quizzes and tests to assess learners' understanding of grammar, vocabulary, and reading comprehension. They can also develop written tasks where learners can demonstrate their ability to express ideas clearly and coherently. Moreover, teachers can provide feedback using comments, annotations and rubrics. It helps learners identify learning gaps and improve their language skills.

### **Conclusions**

The priority of the competence approach in the process of foreign language learning in non-language higher education institutions promotes the implementation of a complex and systematic formation of the foreign language competence of the future specialists, which is carried out through language, speech, linguo-sociocultural material, and educational and communicative strategies. Learning strategies, which are divided into direct (cognitive, memorizing, and compensatory) and indirect (social, affective, metacognitive), are characterized as an important component of successful and effective language learning of in the conditions of formal and informal education, which contributes to the lifelong formation of language learning skills. Since such strategies are developed during the assimilation of foreign language (linguistic, speech, and lingual-sociocultural) material, such forms, methods, and means of learning are relevant, which help to create an educational environment that is an interactive platform in which the student becomes an active participant in the formation of the content of authentic educational materials, acquires the ability and skills to carry out continuous education. The use of ICT in foreign language classes at higher education institutions makes it possible to create more visual and interesting classes, increases the intensity of the learning process, promotes instant feedback, enhances motivation for cognitive activity, engages passive learners, activates mental abilities, forms abstract and logical thinking, and promotes individualization and intensification of learning through independent work with digital resources.

### **Prospects for further research development**

This article provides an overview of applying learning strategies incorporating the ICT into the language training of future Ukrainian Armed Forces officers. Prospects for further research are envisioned in developing methodology for foreign language teaching using the ICT.

## REFERENCES

Kademiya, M., Viznyuk, I., Polishchuk A., Dolynnyy, S. (2022). Vykorystannya shtuchnoho intelektu u vyvchenni inozemnoyi movy zdobuvachamy osvity. *Suchasni informatsiini tekhnologii ta innovatsiini metody navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy*, 2022, 4(32), pp.153–163 [in Ukrainian].

DOI:<https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-63-153-163>

Tadeyeva, M., Kupchuk, L., & Litvinchuk, A. Vykorystannya zasobiv IKT dlia formuvannia navchalnykh i komunikatyvnykh stratehii pid chas vyvchennia inozemnoi movy v nemovnykh zakladakh vyshchoyi osvity. *ITLT*, 81(1), 272–284 [in Ukrainian].

DOI:<https://doi.org/10.33407/itlt.v81i1.3099>

Allen, I. E., & Seaman, J. (2016). *Online report card: Tracking online education in the United States*. Massachusetts: Babson Survey Research Group [in English].

Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1–6 [in English].

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3778083>

Hussin, A. A. (2018). Education 4.0 made simple: Ideas for teaching. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 6(3), 92–98 [in English].

<https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.6n.3p.92>

Melor Md Yunus, Hashim, H. (2022). Blended Learning Strategies for Sustainable English as a Second Language Education: A Systematic Review. *Sustainability*, 14, 11–27 [in English].

<https://doi.org/10.3390/su14138051>

Razak, N. A., Alakrash, H., & Sahboun, Y. (2018). English language teachers' readiness for the application of technology towards fourth industrial revolution demands. *Asia-Pacific Journal of Information Technology and Multimedia*, 7(2), 89–98 [in English].

[dx.doi.org/10.17576/apjitm-2018-0702\(02\)-08](dx.doi.org/10.17576/apjitm-2018-0702(02)-08)

Révayová, E. (2022). Specifics of Teaching Foreign Languages for the Military: Analysis within the Armed Forces Academy in Slovakia. *The Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 10(3), 365–376 [in English].

<https://doi.org/10.22190/JTESAP2203365R>

Rudnik, Y. (2023). The Use of Augmented Reality and Virtual Reality Technologies in Teaching Foreign Languages. *Educological Discourse*, 1(40), 165–183. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2023.110>

Sovhar, O. (2021): Using ICT to Form Foreign Language Communicative Competence of Future Armed Forces Officers. *Information Technologies and Learning Tools*, 85(5) 53–69 [in English].

<https://doi.org/10.33407/itlt.v85i5.4442>

Udovychenko, L., Kuzminets, N., Stadnik, O., Kosharna, N., & Petryk, L. (2021). The use of blended learning technology in the training for students of pedagogical specialties. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 25(3), 2258–2271 [in English].

<https://doi.org/10.22633/rpge.v25i3.15958>

Wen, K. Y. K., & Hua, T. K. (2020). ESL Teachers' Intention in Adopting Online Educational Technologies during COVID-19 Pandemic. *Journal of Education and E-Learning Research*, 7, 387–394 [in Ukrainian].

<https://doi.org/10.20448/journal.509.2020.74.387.394>

Yulinetskaya, Y., Babii, O., Stepnenko, A., & Pashkovskiy, M. (2021). Implementing ICT into Language and Law Classroom to Develop Law Students' Communicative Competence." *ITLT*, 81(1) 143–156 [in English].

<https://doi.org/10.33407/itlt.v81i1.3282>

### **Оксана СОВГАР,**

доцент кафедри іноземних мов та військового перекладу  
Національної академії сухопутних військ  
імені гетьмана Петра Сагайдачного,  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
м. Львів, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-3101-7409>,  
e-mail: [oksaov@yahoo.com](mailto:oksaov@yahoo.com)

## ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ЗСУ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розглянуто використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) при формуванні навчальних стратегій у процесі оволодіння іноземною мовою з метою створення, адаптації та ефективного застосування навчальних ресурсів, які сприяють формуванню іноземної комунікативної компетенції у майбутніх офіцерів Збройних сил України. Встановлено, що запропоновані стратегії підвищують якість освіти за рахунок високого рівня достовірності та інформаційної актуальності, формують стійку позитивну мотивацію до формування та розвитку комунікативної іноземної компетентно-

сті як у офіційній, так і неформальній обстановці, сприяють створенню ситуації успіху. Результати дослідження щодо впровадження ІКТ у систему мовної підготовки офіцерів ґрунтуються на досвіді викладання дисциплін «Іноземна мова» та «Іноземна мова за професійним спрямуванням» на освітньо-кваліфікаційному рівні «бакалавр» курсантам спеціальності «27 — Автомобільний транспорт» у Національній академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного. Основними методами дослідження у статті є аналіз джерел та опис емпіричного досвіду впровадження засобів ІКТ у зміст курсів. У статті також окреслено особливості впровадження ІКТ у процес вивчення іноземних мов, визначено дидактичні можливості зазначених технологій, що полягають у підвищенні ефективності освітнього процесу, створенні більш наочних і цікавих занять, забезпеченні миттєвого зворотного зв'язку, посиленні мотивації та пізнавальної діяльності курсантів, залучення до участі більш пасивних курсантів, активізації розумових здібностей курсантів, розвитку їхнього абстрактного та логічного мислення, сприянні індивідуалізації та інтенсифікації навчання шляхом самостійної роботи з цифровими ресурсами. Зроблено висновок про те, що завдяки персоналізації, доступності, довірі, гнучкості, продуктивності й інтерактивності формування та активне застосування курсантами навчальних стратегій з використанням різноманітних ІКТ у процесі вивчення мови є сприятливим для набуття ініомовної компетентності.

**Ключові слова:** навчальні стратегії, ініомовна комунікативна компетентність, майбутні офіцери ЗСУ.

Стаття надійшла до редакції 18.02.2024

Прийнято до друку 20.06.2024

UDC: 355.23:339.19  
<https://doi.org/10.28925/2312-5829.2024.2.9>

**Oleh REZNIK,**

PhD in Psychology, Associate Professor,  
Firearms Training Department,  
Bohdan Khmelnytskyi National Academy  
of the State Border Guard Service of Ukraine,  
Khmelnyskyi, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0001-7630-7509>  
e-mail: [aleg05021982@gmail.com](mailto:aleg05021982@gmail.com)

**Oleh KUSTYNSKY,**

Senior lecturer,  
General Military Training Department,  
Bohdan Khmelnytskyi National Academy  
of the State Border Guard Service of Ukraine,  
Khmelnyskyi, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0001-7403-5423>  
e-mail: [kustos@ukr.net](mailto:kustos@ukr.net)

**Petro HORPYNKYCH,**

Senior lecturer,  
Firearms Training Department,  
Bohdan Khmelnytskyi National Academy  
of the State Border Guard Service of Ukraine  
Khmelnyskyi, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0001-6621-8289>  
e-mail: [gorpynychpetro@gmail.com](mailto:gorpynychpetro@gmail.com)

**Volodymyr ALEKSANDROVYCH,**

Holder of the third (educational and scientific) level of higher education,  
in the specialty "011 — Educational, pedagogical sciences",  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University,  
Ternopil, Ukraine

<https://orcid.org/0009-0002-3794-354X>  
e-mail: [aleksandrovichvv@ukr.net](mailto:aleksandrovichvv@ukr.net)

---

---

## ANALYSIS OF EXPERIENCE OF USING SMALL UAVs IN THE BATTLEFIELD: TRAINING ENHANCEMENT PERSPECTIVES

*The article analyzes the experience of the State Border Guard Service units to fight russian occupying forces inflicting the fire damage with the help of small UAVs and describes the ways to use the acquired experience to develop a training course for the border guard UAV operators. The authors state that nowadays, in the conditions of the of full-scale invasion to Ukraine, active using of unmanned aerial vehicles (hereinafter — UAVs) proved their ability to perform combat tasks, making them one of the new and effective types of weapons in modern military conflicts. It is impossible to imagine a contemporary army without UAVs, as today they perform multiple roles: adjusting artillery fire, pointing and tracking targets, transmitting intelligence information to the headquarters, delivering fire strikes, and most importantly — they can help save the lives of soldiers. Analysis of a year and a half term of full-scale invasion to Ukraine showed that the use of UAVs is several times more effective than the use of traditional types of weapons. In the first days of the war, a huge number of the russian battalion tactical groups (hereinafter — BTGs) were concentrated on the borders of Ukraine, and that significantly outweighed the forces and means of military formations of Ukraine. Analysis also proves that the main striking force during the offensive, according to the governing documents, were armored fighting vehicles, infantry fighting vehicles, amphibious assault vehicles, armored personnel carriers. And it was possible to stop enemy columns only with the help of artillery, aviation, and anti-tank missile systems. Therefore, in modern conditions, it is necessary to create fire damage to enemy armored vehicle groups with the help of attack UAVs of the border guard units. The article considers the effectiveness of such a unit, taking into account the tasks, organizational structure, forces and means necessary to respond to modern challenges and threats on the state border. The authors used the acquired experience of the Border Guard units to develop a training course for the UAV operators of the border guard units. The developers of the course took into account the combat experience and the best European practices in UAV operators training. The learning strategy of the course is based on a student-centred learning approach. It is designed to provide learners with theoretical knowledge and practical skills on the operators of the UAV crews deployed in border surveillance and combat operations. The course is divided in three phases: Independent Learning Phase (online), Contact Learning Phase (offline) and Experiential Learning Phase (at the border guard units).*

**Keywords:** border guard unit, unmanned aerial vehicles, anti-tank vehicle, professional training.

© Reznik O., Kustynsky O., Horpynych P., Aleksandrovych V., 2024

## **Problem statement**

An analysis of combat operations during the eight months of Ukraine's war with the Russian Federation showed that, both in the first days and later, the enemy widely used armored combat vehicles. Units of the State Border Guard Service of Ukraine (hereinafter — *SBGSU*), repelling the first blow, were forced to retreat due to the significant advantage of the enemy, both in personnel and tanks, armored fighting vehicles (hereinafter — *AFV*), and armored personnel carriers. Taking into account the available anti-tank weapons, which are in service with the border guard division, we can conclude that their number must be increased for the high-quality performance of combat missions.

Successful execution of combat and operational-service tasks by units of the *SBGSU* is impossible without appropriate knowledge of the tactics of actions, tactical and technical characteristics of the enemy's *AFV*, without studying the experience of forms and methods of combating armored objects and hence — effective professional training system of the required specialists. Using the comparative-historical method, we obtain such data that make it possible to synthesize proposals regarding the tactics of actions of border units when performing combat tasks. The comparative-historical method, as a method of research, makes it possible to establish by comparison the similarities and differences between the historical phenomena being studied, to obtain the maximum result of the study of the issue considered in this article (Katerynychuk et al., 2018).

In the future, we hope to obtain the results necessary to elaborate proposals for changes in the organizational structure of the border guard units and enhance the training system of the border guard UAV operators in order to create units that will effectively destroy enemy forces and means with the help of small unmanned aerial vehicles.

## **Analysis of recent research and publications**

In the conditions of war and violation of the territorial integrity of Ukraine, sufficient attention nowadays is paid in the scientific literature to various forms, methods of conducting armed combat and ensuring military security of Ukraine (Reznik et al., 2020). It is especially important to study the experience of using UAVs.

With the beginning of the armed aggression of Ukraine in 2014, the *SBGSU* created new structural units named Rapid Response Border Command Post (hereinafter — *RRBCP*), and with the beginning of full-scale military aggression — Military Support Divisions (hereinafter — *MSD*), one of the main tasks of which is to participate in prevention of armed conflicts and other provocations on the state border of Ukraine in cooperation with units of the Armed Forces of Ukraine, relevant law enforcement agencies, and in repelling an invasion or attack on the territory

of Ukraine by the armed forces of another state or group of states (Voronko et al., 2020; Hlotov et al., 2017). To combat tanks and *AFVs*, these units include an anti-tank unit, which, according to its combat capabilities in combating armored objects in modern conditions, should have additional anti-tank section, in which it is advisable to have modern anti-tank guided missile defense systems, and attack or FPV (First Person View) UAVs to perform the required combat tasks in the battlefield.

**The purpose of the article** is to analyze the experience of the State Border Guard Service units to fight Russian occupying forces inflicting the fire damage with the help of small UAVs and use the acquired experience to develop a training course for the border guard UAV operators.

## **Research Results**

At the moment, there are units within border guard command posts that are armed with unmanned aerial vehicles. They perform only the function of reconnaissance and targeting. Combat operations during the full-scale military aggression of the Russian Federation against Ukraine demonstrated the need not only to use UAVs on the battlefield to adjust artillery fire and gather intelligence, but also to use attack drones capable of hitting the enemy's armored vehicles and manpower.

The first stage of Ukraine's war with Russia showed what a great impact the use of modern drones has in combat, both for reconnaissance, and for firing strikes using combat drones and other attack unmanned aerial vehicles. The effectiveness of the use of such UAVs as "Bayraktar" was proven by a significant number of destroyed enemy tanks and anti-aircraft missiles.

At the moment, units of the Armed Forces of Ukraine (hereinafter referred to as the *AFU*) have a significant number of UAVs that are used in combat operations. The Russian occupiers note this fact, which is confirmed by radio intercepts of their conversations by the main intelligence department of the *AFU* (Krytskyi et al., 2021). At the moment, the *SBGSU* continues to increase the number of UAVs for combat missions. First of all, the drones are supplied to the units engaged in combat with the enemy. It is necessary to plan the creation and use of a full-time UAV unit to perform operational combat tasks both during the war and after our victory (Katerynychuk et al., 2021). In order to calculate the forces and means of the anti-tank unit of the *SBGSU*, we need to consider the possible actions of the enemy. In modern conditions, the invading troops operate as part of the *BTG*. This unit does not have a permanent staff structure. It is formed depending on the units' tasks. As a rule, a tank *BTG* is created for the offensive, and a motorized infantry *BTG* — for operations in the depth of the enemy's defenses and in the defense (Katerynychuk et al., 2021).



It is necessary to take into account that the Russian formation must conduct an offensive, and to compensate for losses, it will keep in reserve 30–40 % of tanks. It should also be taken into account that usually a combined military regiment is staffed by contract personnel, as well as the best and serviceable fighting vehicles (Zgurets, 2022).

In the course of hostilities, an analysis of the tactics of the BTG actions was carried out. The strengths of Russian BTG are:

- the organization of the BTG is adapted to the offensive, subordinated to the rapid achievement of advantages in battle and the purpose of the operation;

- the relatively small size of the BTG ensures high mobility in the absence of a continuous front line, gaps in the defense and the presence of a network of roads;

- high effectiveness of BTG in case of positional defense of the enemy, thanks to the possibility of concentrating support fire.

Weaknesses of Russian BTG:

- a relatively small number of infantry units in the BTG, which does not allow effective protection of the flanks and the rear area;

- low effectiveness of BTG in the maneuverable defense of dispersed groups and in actions in the city;

- high sensitivity of BTG to losses, as a result of which it quickly loses;

- effectiveness due to a decrease in combat potential (which requires its restoration);

- the difficulty of managing a large number of BTG units, a small battalion headquarters, albeit reinforced;

- a small number of BMPs in some tank BTG from tank regiments, which does not allow to protect tanks from infantry with RPGs on the march and in battle;

- the presence in most of the newly created BTG of outdated anti-tank weapons or AFV with weaker armor (Yarovy, 2022).

In the course of hostilities against the Border Guard Service Division, as a rule, is involved a company tactical group (hereinafter — *CTGr*), consisting of 1 motorized infantry company, up to 2 tank platoons, an artillery division, anti-tank, anti-aircraft units, combat and rear support groups. So, to stop the advance of the *CTGr*, the border guard unit needs to destroy or disable up to 3 tanks and 7 AFVs.

For further research, it is advisable to use the experience of combating AFVs in modern conditions with the help of UAVs.

In recent years, the world has been actively developing and using unmanned aerial attack systems, which are capable of effectively hitting enemy ground targets. The world's leading countries and economies are actively working in this direction (see *Table 1*).

Ukraine is not far behind and is also in the flow of modern trends regarding using different types of UAVs (Bursala et al., 2019). A number of modern strike drones have been created in the country, both in cooperation and independently.

After the full-scale invasion of Russia, as part of international aid from the governments of the USA and EU countries, Ukraine received various types of UAVs, including kamikaze drones.

*Table 1*

#### COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF UAVS

Characteristics	UAVs				
	Furiia	AQ 400 Scythe	Cobra	Leleka	RAM II UAV
Country of production	Ukraine	Ukraine	Ukraine	Ukraine	Ukraine
Type	reconnaissance	kamikaze drones	kamikaze drones	reconnaissance	kamikaze drones
Weight, kg	5,5	100	up to 40	5	8
Operating range, km	up to 200	up to 750	up to 300	100	up to 30
Flight duration, min.	up to 180	up to 210	up to 180	90–240	55
Cruising speed, km/h.	65, max. 130	144	150	60–70, max. 120	70
Weight of the warhead, kg	–	32	12	–	3
Practical ceiling (m)	2500	–	–	1500	–

In particular, in the beginning of the war, Phoenix Ghost kamikaze drones arrived in Ukraine as part of a package of military aid from the United States. Ukraine received more than 120 of such drones. It is known that they belong to the category of barrage munitions, that is, kamikaze drones. Unmanned aerial systems, depending on the technology, can cost

tens or millions of dollars and these kamikaze drones are still cheaper than the possible targets for them (Bilous, 2016).

The next drone, that is capable of performing border guard tasks in the battlefield is the RAM UAV which can destroy ground (surface) armored targets and air defense systems. Technically, the UAV is

equipped with a multi-purpose warhead, which, when a target is detected, can neutralize it with a direct hit (Yarovy, 2022).

UAV A1-S Furia is a multi-purpose unmanned aerial vehicle designed for day and night aerial reconnaissance, determination of target coordinates, adjustment of artillery fire, convoying.

Leleka-100 (Ciconia) is a Ukrainian unmanned aerial vehicle designed for reconnaissance. The UAV is equipped with special anti-EW system DeViRo, which automatically recognizes the environment of intentional blocking of GPS/GLONASS signaling; launch: manual or from catapult (Mykytiuk, 2018)

The company Terminal Autonomy provided the Defense Forces of Ukraine with a batch of long-range kamikaze drones called AQ400 Scythe. The range of the AQ 400 Scythe is declared as about 750 km, which allows, under the condition of production of hundreds of drones per month, to regularly strike targets on the territory of the Russian Federation.

The Ukrainian drone «Cobra» with a cost of only \$2,000 is a short- and medium-range drone (up to 300 km) cannot be used at the conditions of a battlefield, because there is a high density of electronic warfare systems, but can be effectively utilized for strikes on the enemy's close rear areas.

In our opinion, the following models are the most promising UAVs of Ukrainian production to be used by the SBGSU. The unmanned ST-35 «Grim» complex of the private enterprise Athlon-Avia can hit targets in closed positions and can be used by various combat units. Types of combat units - thermobaric, cumulative, high-explosive fragmentation.

Summarizing considered UAV systems used by the border guard units, the following conclusions can be drawn:

The vertical take-off copter can be used to perform tasks of the State Border Guard Service, such as surveillance, quick survey of the area, tracking of a certain object, at speeds up to 50 km/h. Devices of this type are suitable for short, fast flights, in good weather conditions and good visibility, during the day, when the wind speed reaches about 10 m/s. The quality of their day camera is very good, which provides an excellent overview of the area in "search" tasks.

The wing-type UAV is suitable for performing all border guard tasks (surveying the terrain, tracking objects, flying over water, border patrolling in the border zone) in day and night conditions. The flight height above the ground level can reach 400 m. The UAV can fly with a considerable wind speed and the flight time can reach 90 minutes. The day and night sensor allows you to perfectly track the location, recognize objects, and identify them in real time on the monitor. The operator requires more complex training to start using the UAV. Both pre-flight training, flight planning, and the flight itself are more complex than flying on helicopter-type aircraft. This

type of UAV can be used to carry out tasks of the State Border Guard Service, such as: patrolling, searching, tracking, these types of aircraft bring quite effectively. Each device, depending on its type: a copter or a fixed-wing UAV, has its own advantages.

These UAV devices should become a key type of technical means of the units dislocated both at the front and along other state border sectors in order to strengthen border control and perform combat missions. They allow to save resources and speed up the response to signals. UAVs can also be used as preventive measures to prevent future border violations.

Speaking about the reorganization of the border guard units for performing combat tasks, we think the anti-tank unit of the border guard division and should have up to 13 personnel, 3 small UAVs, 3 vehicles, which makes it possible to destroy up to 9 enemy tanks and AFVs with one drone launch. For RRBCP, it is desirable to have at least three of the above-mentioned units in its organizational structure. Destroying so many armored objects of the enemy will force it to stop its actions for a while. Which, in turn, gives the border guard division and the RRBCP an opportunity to regroup for further combat missions.

The new organizational structures within the SBGSU require additional specific training for the UAV border guard operators. So, over the past two years, different types of UAVs, including the First-Person View drones have become one of the key factors on the battlefield in the war between Russia and Ukraine. This technology is constantly progressing and scaling. Therefore, the training of border guard UAV operators appeared among the new training programs in the border guard agency.

Training courses in the border guard educational institutions are organized in two stages. Everything starts with a theoretical course, followed by work on special simulators that simulate the flight of the UAV. When the first stage is completed, the border guards move on to practical training in the field.

Practical flights are the main task for future drone pilots before starting combat missions. During the flight, the operator must perform certain exercises and hit a conditional target. The drone is controlled using a remote control and special glasses that provide the pilot with images from the drone's camera in real time. Among the main advantages of this drone is its relatively low cost, although one such UAV can be used by the border guards to destroy a tank or other equipment worth several million. Therefore, the modern drones can also be used as kamikaze drones, but they can still be engaged for reconnaissance and drop tasks.

In order to use a UAV, a border guard must be trained as a UAV operator, know the capabilities of the aircraft and use them when performing the assigned tasks. The skills of the operator must be

recognized and known to the head of the unit in order to correctly formulate and set tasks for the border guards, foresee their interaction, ensure the collection and transfer of information to the management of the SBGSU division and other structural units.

When going to the combat mission, the border guard UAV operator have to know the following mission properties (Katerynychuk et al., 2021):

1. Tasks for the mission.
2. The amount of time allocated to the task.
3. Type of aircraft used in the mission.
4. Aircraft capabilities (flight time in the air, distance from the operator, sensors, the ability to transmit a video signal).
5. Place of flight (near the state border, mountainous or forested area).
6. Meteorological conditions.
7. How information can be transferred to other border guards and the initiator of the task.

Therefore, based on the analysis of combat missions and best world practices in the field, a typical program of the basic UAV operator training course conducted at the border guard departmental training institutions includes the following topics (modules):

1. General provisions of UAV flights organization.
2. Key components and standard operating procedures of UAV missions.
3. Repairing and maintenance of UAVs. Pre-flight and post-flight checks.
4. Typical UAV malfunctions.
5. Meteorology and aerodynamics.
6. Working with digital cards.
7. UAV software.
8. Procedure for processing, transfer and storage of air monitoring materials (registration, flight reports).
9. Training using flight simulator.
10. Training flights in the daytime.
11. Training flights using the target load in the daytime.
12. Training flights at night.
13. Training flights using the target load in the daytime.
14. Assessment session.

The aim of the UAV operator training course is to enhance the capacity for interoperability of the border guard UAV crew members in border surveillance and establish common training standards, thereby strengthening the opportunities for operational cooperation between units.

Each UAV operator employs a range of technics, tactics and procedures of the air crew operations and it is necessary that all crew members, regardless of their professional role can recognize and adapt their individual contribution to the implementation of the mission. Further, the course aims to enable an appreciation of different operational approaches employed across the border guard units and thus contribute to the development of good practice.

Learning strategy is based on a student-centred learning approach. The course is designed to provide learners with theoretical knowledge and practical skills on the common operational activities carried out by UAV crew members deployed in border surveillance operations.

The course is divided in three phases: Independent Learning Phase (online), Contact Learning Phase (offline) and Experiential Learning Phase (at the border guard units).

At the beginning of the independent learning phase all learners will be requested to successfully complete the Basic on-line pre-deployment training for UAV crew members, which is a basic pre-deployment training for all members of the Border Guard units, accessible via Moodle based Learning Platform. Only at the end of the independent learning phase learners will have access to the specifics of UAV crew preparation for border surveillance operations.

During ILP learners are expected to dedicate at least 40 hours for independent study of learning material related to border surveillance functions (legal documents, synopsis, videos, case studies, etc.) which can be found in Moodle platform. The ILP is interactive and continuously facilitated by the trainers, allowing learners to clarify and ask questions to the trainers before the CLP starts. ILP must be successfully completed prior to the admission to the CLP by passing an evaluation.

The contact phase is carried out in or at a short distance from an airport, using the available equipment in theoretical and practical exercises. As an added value, a Rescue Coordination Centre in the vicinity and the availability of mission simulators should be available. The purpose of the CLP is to further strengthen the knowledge obtained in ILP and gained from the experience already achieved at learners' work place, to develop common understanding of the standards and the procedures in border surveillance operations. This stage of the course mainly focuses on procedures applied in border surveillance related to border and coast guard activities; learners are invited to actively attend discussions, case study activities and practical tasks. Trainers can give lectures on topics related to border surveillance, focusing on UAV crew duties, adopting learning by doing method together with peers and trainers. To that extent feedback will be utilized in order to achieve learning goals.

The training material is used in an authentic learning environment to stimulate strategic and critical thinking of learners and to enhance cooperation and team working skills through group working tasks. The CLP has 40 learning hours divided in 80 % practical and 20 % lectures.

During the ELP learners have 20 hours for further develop their critical evaluation and analytical skills drawing on experiences from their working environment. Learners individually apply the competences acquired during the course in a case

study exercise designed by the course trainers. The ELP is facilitated by the trainers who provide guidance to the participant's feedback in order to meet the objectives. Solving the case study support the participants in adapting the individual response to situations in accordance with the operational plan and relevant legislation.

After the completion of such intensive training, the border guards are positioned to units where they perform special combat tasks using different types of UAVs, destroy the enemy and its equipment.

### Conclusions

Taking into account the large number of AFVs of the Russian Federation armed forces across the frontline and their use during hostilities against Ukraine, the authors believe that it is necessary to create anti-tank and anti-aircraft units in the units of the border guard agency. Although, the fight against AFV is not a function of the units of the SBGSU, but the presence of such units will help to postpone the enemy movements and provide the opportunity for the border guard unit to maneuver to certain areas and carry out required operational and combat tasks. The development and equipping of the State Border Guard Service of Ukraine with unmanned aircraft systems of various purposes will allow to significantly

improve the methods of conducting operational and service actions at various sections of the border and in the combat zone, will ensure a significant reduction in the level of human losses.

Based on the analysis of combat missions and best world practices of using UAVs for completing law-enforcement and military tasks, a typical program of the basic UAV operator training course was elaborated and is delivered at the border guard departmental training institutions. The authors used the acquired experience of the Border Guard units to develop a training course for the UAV operators of the border guard units. The developers of the course took into account the combat experience and the best European practices in UAV operators training. The learning strategy of the course is based on a student-centred learning approach. It is designed to provide learners with theoretical knowledge and practical skills on the operators of the UAV crews deployed in border surveillance and combat operations. The course is divided in three phases: Independent Learning Phase (online), Contact Learning Phase (offline) and Experiential Learning Phase (at the border guard units). The further research may encompass development of recommendations regarding the staffing of the UAV unit as part of the border guard division.

### REFERENCES

- Mykytiuk, M. (2018). Rol ta mistse bezpilotnykh litalnykh aparativ u zabezpechenni bezpeky lyudey pid chas masovykh zakhodiv [Role and the Place of Unmanned Aerial Vehicles in Ensuring the Safety of Persons during Mass Events]. *Scientific Notes of Lviv University of Business and Law*, 41–47 [in Ukrainian].  
<https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/33>
- Katerynchuk, I., Shynkaruk, O., & Balytskyi, I. (2018). Definition of Approaches to the Assessment of Tactical Unmanned Aerial Vehicles Effective Use in the State Border Guard Body. *TCSET-2018: 14th IEEE International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering*, (pp. 1255–1259) [in English].  
<https://doi.org/10.1109/TCSET.2018.8336422>
- Reznik, O., & Kustynskiy, O., & Havryliuk, V. (2020). Combat Capabilities Improvement of the State Border Protection Units to Fight Armored Combat Vehicles. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy, Seriya: Viyskovi ta tekhnichni nauky*, Khmelnytskyi: Vyd-vo NADPSU, Vol. 1, No 82, pp. 156–167 [in Ukrainian].
- Ministerstvo oborony Ukrainy (2023). official website. (2023). [in Ukrainian]. <https://www.mil.gov.ua/news/vtrati-rosijskih-okupantiv-generalnij-shtab-zsu/>
- Voronko I., & Voronko, V. (2020). Oblasti zastosuvannya bezpilotnykh litalnykh aparativ [Fields of Application of Unmanned Aerial Vehicles]. In *Suchasnyi stan provedennia naukovykh doslidzen u IT-tekhnologiiakh, haluziakh elektroniki, inzhenerii, nanotekhnologiiakh ta transportnii sferi [The Current State of Scientific Research in IT Technologies, Electronics, Engineering, Nanotechnology and Transport]*, (pp.1–160) [in Ukrainian].
- Hlotov, V. O., Hunina, A., & Teleshchuk, Yu. (2017). Analiz mozhyvosti zastosuvannya bezpilotnykh litalnykh aparativ dlia viyskovykh tsilei [Analysis of the Possibilities of Using Unmanned Aerial Vehicles for Military Purposes]. *Suchasni dosyagnennia geodezychnoyi nauky ta vyrobnytstva NU «Lvivska politekhnika» [Contemporary Achievements of Geodesic Science and Production]*, 1(33), 139–146 [in Ukrainian].
- Kritskiy, D., Yashyn, S., & Koba, S. (2020). Unmanned Aerial Vehicle Mass Model Peculiarities. *Mathematical Modeling and Simulation of Systems (MODS'2020)*. Advances in intelligent systems and Computing, Vol. 1265. Springer [in English].  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4\\_29](https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_29)
- Katerynchuk, I., Balendr, A., Komarnytska, O., Islamova, O., Ordynska, I., & Chubina, T. (2021). Training of Remotely Piloted Aircraft Operators for Border Surveillance in Ukraine based on the European Union Standards. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, Vol. 13, No. 3, pp. 134–150 [in English].  
<https://doi.org/10.18662/rrem/13.3/444>

Zgurets, S. (2022). Russian Battalion Tactical Groups in Action: Strengths and weaknesses (analysis)]. *Defense Express* [in Ukrainian].

[https://defence-ua.com/army\\_and\\_war/rosijski\\_bataljoni\\_taktichni\\_grupi\\_u\\_diji\\_silni\\_ta\\_slabki\\_istsja\\_analiz-6425.html](https://defence-ua.com/army_and_war/rosijski_bataljoni_taktichni_grupi_u_diji_silni_ta_slabki_istsja_analiz-6425.html)

Yarovy, O. (2022). How Many Armored Vehicles and Artillery are in Battalion Groups of the Russian Federation near the Borders of Ukraine. *Defense Express* [in Ukrainian].

<https://www.Ukr.defense.news@gmail.com>

Bursala, O., Horoshko, D., Kulba, P., & Chupryna, V. (2019). Bezpilotni litalni aparaty povitrianoho boiu [Air Combat Unmanned Aerial Vehicles]. *Zbirnyk naukovykh prats Derzhavnoho naukovо-doslidnoho instytutu vyprobuvan i sertyfikatsii озброєння та військової техніки [Scientific Works of State Scientific Research Institute of Armament and Military Equipment Testing and Certification]*, 1(1), 50–57 [in Ukrainian].

<https://dndivsovt.com/index.php/journal/article/view/184>

Bilous, V. (2016). Klasyfikatsiia bezpilotnykh litalnykh aparativ ta yii znachennia dlia kryminalistychnoi praktyky [Classification of Unmanned Aerial Vehicles and Its Significance for Criminalistic Practice]. *Teoriia ta praktyka sudovoї ekspertyzy i kryminalistyky* (16), 47–57 [in Ukrainian].

### **Олег РЕЗНИК,**

доцент кафедри навчання стрільби з вогнепальної зброї  
Національної академії імені Богдана Хмельницького  
Державної прикордонної служби України,  
кандидат психологічних наук,  
м. Хмельницький, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-7630-7509>  
e-mail: [aleg05021982@gmail.com](mailto:aleg05021982@gmail.com)

### **Олег КУСТИНСЬКИЙ,**

старший лектор кафедри загальновійськової підготовки  
Національної академії імені Богдана Хмельницького  
Державної прикордонної служби України,  
м. Хмельницький, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-7403-5423>  
e-mail: [kustos@ukr.net](mailto:kustos@ukr.net)

### **Петро ГОРПИНІЧ,**

старший лектор кафедри навчання стрільби з вогнепальної зброї  
Національної академії імені Богдана Хмельницького  
Державної прикордонної служби України,  
м. Хмельницький, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-6621-8289>  
e-mail: [gorpynychpetro@gmail.com](mailto:gorpynychpetro@gmail.com)

### **Володимир АЛЕКСАНДРОВИЧ,**

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти  
за спеціальністю «011 — Освітні, педагогічні науки»  
Тернопільського національного педагогічного університету  
імені Володимира Гнатюка,  
м. Тернопіль, Україна

<https://orcid.org/0009-0002-3794-354X>  
e-mail: [aleksandrovichvv@ukr.net](mailto:aleksandrovichvv@ukr.net)

## **АНАЛІЗ ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ МАЛИХ БПЛА НА ПОЛІ БОЮ: ПЕРСПЕКТИВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

У зв'язку з повномасштабним вторгненням росії в Україну, змінами в оперативно-бойовій діяльності підрозділів правоохоронних органів виникла необхідність у використанні маломірних безпілотних літальних апаратів (далі — БпЛА) підрозділами охорони кордону. Встановлено, що успіх застосування БпЛА залежить не тільки від моделі апарата, а й від ефективності підготовки операторів БпЛА, дотримання умов експлуатації, проведення регламентного обслуговування, створення необхідних умов для зберігання та забезпечення мобільності екіпажу БпЛА. Розвиток та оснащення підрозділів Державної прикордонної служби України безпілотними авіаційними комплексами різного призначення дасть змогу суттєво вдосконалити методуку ведення оперативно-службових дій на різних ділянках кордону та в зоні бойових дій, забезпечить значне скорочення рівня людських втрат.

У дослідженні запропоновано шляхи вдосконалення підготовки операторів БпЛА ДПСУ на основі розробленого базового курсу підготовки, що охоплює базові знання та навички, необхідні для прикордонників. Враховуючи велику кількість підрозділів збройних сил рф на лінії фронту та особливості їх використання під час бойових дій проти України, автори вважають за необхідне створити у підрозділах прикордонного відомства підрозділи, оснащені БпЛА різного типу для боротьби з бойовою броньованою технікою противника. Зважаючи на те, що боротьба з такими технічними засобами не є функцією підрозділів ДПСУ, однак їх наявність допоможе затримати просування підрозділів противника та дасть змогу прикордонникам відійти на підготовленні рубежі й продовжити виконувати поставлені оперативно-бойові завдання.

На основі аналізу виконання бойових завдань та передового світового досвіду використання БпЛА для виконання завдань правоохоронних та військових підрозділів розроблено типову програму базового курсу підготовки операторів БпЛА, яка проходить у відомчих навчальних закладах Державної прикордонної служби. Програма курсу охоплює базові знання та навички, якими має володіти оператор БпЛА прикордонного підрозділу, що виконує завдання з охорони протяжних ділянок кордону або в умовах ведення бойових дій. Подальші дослідження можуть включати розробку рекомендацій щодо комплектування підрозділу БпЛА у складі підрозділу охорони кордону.

**Ключові слова:** прикордонний підрозділ, безпілотні літальні апарати, протитанковий засіб, професійна підготовка.

Стаття надійшла до редакції 18.01.2024

Прийнято до друку 20.06.2024

# СОЦІОКУЛЬТУРОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

---

УДК 378:37.011.3-051:78]:[008:005.336.2]  
<https://doi.org/10.28925/2312-5829.2024.2.10>

## **Ірина БАРАНОВСЬКА,**

доцент кафедри мистецьких дисциплін  
дошкільної та початкової освіти  
Вінницького державного педагогічного  
університету імені Михайла Коцюбинського,  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
м. Вінниця, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-8223-1683>  
e-mail: [iriskab1468@gmail.com](mailto:iriskab1468@gmail.com)

## **Руфіна ДОБРОВОЛЬСЬКА,**

старший викладач кафедри  
вокально-хорової підготовки теорії  
та методики музичної освіти імені Віталія Газінського  
Вінницького державного педагогічного  
університету імені Михайла Коцюбинського,  
доктор філософії (PhD),  
м. Вінниця, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-1414-8861>  
e-mail: [rufina.dobrovolska@vspu.edu.ua](mailto:rufina.dobrovolska@vspu.edu.ua)

## **Юлія ЯКИМЕНКО,**

викладач кафедри мистецьких дисциплін  
дошкільної та початкової освіти  
Вінницького державного педагогічного  
університету імені Михайла Коцюбинського,  
м. Вінниця, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-7552-359X>  
e-mail: [jyliett@ukr.net](mailto:jyliett@ukr.net)

---

## МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МИСТЕЦТВА ЗА ПРОСВІТНИЦЬКО-МОТИВАЦІЙНИМ КРИТЕРІЄМ

У статті порушено питання та розглянуто різні погляди сучасних науковців на проблему формування культурної компетентності майбутніх учителів мистецьких дисциплін. Проаналізовано нормативні освітні документи та науковий доробок сучасних вчених у галузі мистецької педагогіки з проблеми дослідження. Визначено концептуальну роль мистецтва для формування культурного імунітету та культурного інтелекту особистості. Обґрунтовано позицію щодо вибору просвітницького вектора для формування культурної компетентності майбутніх учителів мистецтва. Схарактеризовано сутність феномену «культурна компетентність» та визначено його мотиваційно-просвітницький, когнітивно-комунікативний, інноваційно-дискусивний структурні компоненти. Обґрунтовано семіотико-герменевтичний, творчо-комунікативний, інноваційно-рефлексивний наукові підходи та принципи їх реалізації: інтеграції знань і вмінь, здобутих у процесі засвоєння змісту дисциплін навчального плану, актуалізації власного освітнього досвіду, активізації художньо-асоціативної уяви та персоніфікованого проникнення в художній задум митця, педагогічної толерантності, педагогічного артистизму, педагогічної підтримки інтерпретаційно-методичної ініціативи майбутніх учителів мистецьких дисциплін й орієнтації на застосування інноваційних мистецьких технологій в освітньому процесі.

Представлено результати діагностичного дослідження рівнів сформованості культурної компетентності здобувачів за мотиваційно-просвітницьким критерієм. Визначено перспективи подальших досліджень: розробка спеціальних діагностичних завдань та вибір діагностичних методів задля визначення

рівнів за всіма показниками досліджуваного конструкту; обґрунтування педагогічних умов та розробка поетапної методики формування комунікативної компетентності майбутніх учителів мистецтва за допомогою інноваційних технологій.

**Ключові слова:** культура, мистецтво, освіта, компетентність, майбутні учителі, музична терапія, здоров'язберезувальні, арттерапевтичні технології, професійна підготовка.

© Барановська І., Добровольська Р., Якименко Ю., 2024

Соціокультурний простір інформаційного суспільства ХХІ ст. характеризується зростаючим потоком інформації, великою кількістю кризових ситуацій, прискоренням темпів життя, суперечливістю та інтенсивністю комунікативних зв'язків, пов'язаних з негативом, що впливають на психологічне здоров'я людини, якість її життя, душевний баланс і благополуччя, рівновагу й гармонію. В час таких викликів та якісних змін у світовому соціокультурному середовищі сучасна людина має володіти здатністю сприймати, розуміти, критично оцінювати, вишукувати та творчо взаємодіяти з великою кількістю інформації. Глобальне поширення мережі «Інтернет», онлайн-сервісів та соціальних мереж дає змогу легко й швидко, у будь-який час отримувати музичний контент будь-яких видів та форм, стилів і жанрів, однак, і будь-якої якості. У цьому контексті формування культурної компетентності майбутніх учителів мистецтва засобами інноваційних мистецьких технологій набуває вагомого значення в сучасній музично-педагогічній освіті.

Різні аспекти формування культурної компетентності студентської та учнівської молоді висвітлені в працях І. Зязюна, В. Гавера (W. Gaver), Го Цзюнь, Н. Казьмірчук, О. Лобової, Л. Масол, Н. Мозгальової, Н. Овчаренко, О. Ребрової, І. Стахової, М. Федорця, О. Щолокової. Науковці передусім наголошують на концептуальній ролі мистецтва для розвитку духовності, культури особистості та суспільства. Критичне мислення, широка мистецька ерудиція, музично-естетичний смак педагога вважають запорукою формування своєрідного «культурного імунітету» та культурного інтелекту.

Культура є головним шляхом розвитку людської цивілізації, прогресивним способом вирішення проблем і суперечностей, а головне — необхідним засобом гармонізації буття та життєдіяльності людини. За словами китайського дослідника Дін Юнь, «культура — найбільш універсальна характеристика людини, оскільки внутрішній світ людини є її культурною реальністю» (Дін Юнь, 2016). Отже, культура — це результат усіх видів творчої діяльності особистості, що втілений у матеріальних та нематеріальних (духовних) цінностях. Своєрідність феномену культури проявляється в образі мислення та світогляді людини, характері поведінки, емо-

ційному ставленні до суспільних норм і правил, естетичному смаку, загальноприйнятих способах життя, звичаях, традиціях. Можна вважати, що в такому контексті культура притаманна всім проявам життєдіяльності особистості та є важливим способом її існування в суспільстві, рушійною силою розвитку.

Різні види мистецтв (музичне, образотворче, театральне, літературне, кіно, фото тощо) складають ядро художньої культури. Набуття художньої культури, зокрема музичної, образотворчої, комунікативної, у процесі опанування мистецтва щільно пов'язано з формуванням культурної компетентності особистості.

У сучасній педагогічній освіті культурний розвиток традиційно ототожнюється з освітньою діяльністю. Невипадково в довідниковій літературі зазначено, що освіта — «духовне обличчя людини, яке складається під впливом моральних і духовних цінностей, що є надбанням її культурного кола, а також процесу виховання, самовиховання, впливу, шліфування, тобто процесу формування обличчя людини» (Гончаренко, 1997, с. 241–242). Педагогічна освіта, на переконання І. Зязюна, є соціокультурним феноменом, що «обумовлює необхідність звернення до витоків освіти та прийняття її як частини культури» (Зязюн, 2008, с. 35). Прогресивні молоді науковці підтримують цю думку, вважаючи, що освіта віддзеркалює основні риси культури (матеріальної та духовної): «єдність у багатогранності, універсальність, цілісність, а також рівень розвитку, що характерний для певної епохи» (Го Цзюнь, 2023, с. 41). Аналіз наукового доробку вчених та педагогів, з одного боку, вказує на мінливі умови сучасного соціокультурного середовища, а з другого — дає змогу визнати стрижнем культури всього суспільства освіту та культуру особистості людини.

Схарактеризуємо освітні нормативні документи та проаналізуємо погляди науковців на проблему формування культурної компетентності майбутніх учителів мистецтва. У Рекомендаціях Ради ЄС «Про основні компетенції для навчання протягом усього життя» (2018) сутність культурної компетентності визначається як «обізнаність у сфері культури та вміння творчо самовиражатись», що включає «знання місцевого, державного та європейського культурного спадку та його місця у світі; визначних мистецьких творів, у тому числі творів сучасного мистецтва; розуміння мов-



ного та культурного різноманіття Європи і світу, бажання його зберігати; визнання краси та естетичного початку в різних його проявах» (Рекомендації, 2018).

Закон України «Про освіту» (ст. 12) спрямовує на формування низки ключових компетентностей, серед яких культурна (Закон «Про освіту», 2017). Концепція Нової української школи акцентує увагу освітян на формуванні одинадцяти загальних компетентностей, зокрема й культурної, що тлумачиться як «залучення до різних видів мистецької творчості (образотворче, музичне та інші види мистецтв) шляхом розкриття і розвитку природних здібностей, творчого вираження особистості (Нова українська школа, 2016).

У сучасному науковому дискурсі співіснують різні погляди на феномен «культурна компетентність». Більшість учених дотримується просвітницького вектора та розглядає культурну компетентність як знання, навички, досвід особистості, що дають змогу їй адаптуватися та вільно працювати в різних культурних середовищах (регіонах), оскільки вони містять поведінкові, мотиваційні й метакогнітивні основи (Earley, 2002 99). Обґрунтованою є думка про те, що культурна компетентність — це комплекс систематичних знань, умінь і навичок, які вказують на певний рівень загального розвитку людини та її культурний досвід, що стають підґрунтям для формування ціннісних орієнтацій, саморозвитку протягом життя, розширення уявлень про світову культурну спадщину.

У довідковій літературі знаходимо, що «культурна компетентність передбачає високу міру соціалізованості та інкультурованості», що дозволяє людині достатньо вільно комунікувати в сучасному полікультурному світі. Вона включає знання та прийняття особистістю національних та культурних цінностей, що лежать в основі її поведінки. Як зазначено в енциклопедії, «культурна компетентність вказує на рівень адаптованості людини до культурного, комунікаційного, техногенного сучасного середовища, вміння орієнтуватися в швидкоплинному потоці інформації, правильно використовувати отриману інформацію для прийняття рішень» (Культурна компетентність).

Заслуговує на увагу думка дослідників (М. Федорець, Го Цзюнь, О. Лахтадир), які розглядають культурну компетентність особистості вчителя «як певного роду “витонченість” параметрів її соціальної адекватності, її ідеальну форму». Науковці виділяють у структурі цього складного поняття чотири складові, такі як:

— компетентність щодо інституційних норм соціальної організації (соціальні інститути, економічні, політичні, правові й конфесійні структури, установи, звичаї та ієрархії);

— компетентність щодо конвенціональних норм соціальної і культурної регуляції (національні й станові традиції, мораль і моральність, світогляд, мистецтво та його цінності, норми етикету, звичаї, обряди, ерудиція в соціальних і гуманітарних знаннях);

— компетентність щодо короточасних, але гостро актуальних зразків соціальної престижності (мода, імідж, стиль, символи, соціальний статус, інтелектуальні цінності й естетичні течії тощо);

— компетентність, виражена рівнем повноти й свободи володіння мовами соціальної комунікації (природна розмовна (усна чи письмова), спеціальні лінгвістичні й мовні прийоми в соціальному середовищі, що залежать від рівня розвитку вчителя. Лінгвокомпетентність полягає в тому, що вчитель має розрізняти спеціальне й соціальне (професійні мови), жаргон, самобутні мови (діалекти), які прийняті в цьому суспільстві. А також, етикет і церемоніал, політичну, релігійну, соціальну та етнографічну символіку, семантику атрибутики престижності тощо) (Лахтадир, 2017; Го Цзюнь, 2023).

Своєю чергою, китайський дослідник Чжоу Тінтін вказує на такі складові культурної компетентності вчителя, як «здатність творчо виражати ідеї, емоції, досвід, здатність до творчого самовираження та використання творчих здібностей, бажання брати участь у культурному житті закладу освіти та сприяти естетичному вдосконаленню через художньо-творчу діяльність», визначати освітні можливості та перспективи в мистецькій діяльності. Також педагог звертає увагу на спільну ознаку культурної компетентності, що простежуються в працях молодих науковців. Це її міждисциплінарне змістове наповнення, оскільки «культурна компетентність має системно-утворювальну властивість (вбирає та перетворює зміст інших ключових компетентностей) та одночасно наскрізно інкрустується в цей зміст» (Чжоу Тінтін, 2021, 179).

У цьому контексті актуальним для нашого дослідження став аналіз наукового доробку дослідників у галузі музичної терапії, які вказують на широкий діапазон ефективності її застосування: розвиток комунікативних навичок та реабілітація пацієнтів з органічними ураженнями нервової системи; формування здатності до релаксації; розвиток творчих здібностей, творчого мислення, естетичних потреб; корекція та відновлення емоційної сфери; модуляція діяльності функціональних систем; терапія болю (Nickel, 2003). Визначені напрями застосування музичної терапії свідчать про її глибоке втілення в соціокультурний простір, включаючи його мистецько-освітню складову.

Отже, підсумовуючи, можна погодитись із думкою М. Федорця та Го Цзюнь, що в умовах

сучасного соціокультурного розвитку культурна компетентність — необхідна риса успішної особистості вчителя мистецьких дисциплін, що визначає «умовно достатній ступінь соціалізованого культурного рівня розвитку, який дозволяє вільно розуміти, використовувати і варіативно інтерпретувати комплекс знань, що встановлює норму загальносоціальної ерудованості людини в певному культурному середовищі (комплекс правил, зразків, законів, звичаїв, заборон, етикетних установок та інших регуляторів поведінки, вербальних і невербальних мов комунікації, систему загальноприйнятих символів, світоглядних підстав, ідеологічних і ціннісних орієнтацій, безпосередніх оцінок, соціальних і міфологічних ієрархій, естетичних цінностей та смаків тощо) (Федорець, 2020; Го Цзюнь, 2023).

**Мета статті** — визначити сутність та схарактеризувати структурні компоненти культурної компетентності майбутніх учителів мистецтва, представити результати констатувального етапу експерименту щодо виявлення рівнів сформованості культурної компетентності майбутніх учителів за просвітницько-мотиваційним критерієм.

Для реалізації наміченої мети були застосовані такі методи: теоретичні (аналіз наукового добробку вчених у галузі культурології та мистецької педагогіки задля визначення сутності феномену «культурна компетентність»); узагальнення даних педагогічних досліджень, де розкрито зміст та специфіку підготовки та формування культурної компетентності майбутніх учителів мистецтва; моделювання — з метою визначення структури досліджуваного феномену, обґрунтування наукових підходів та вироблення принципів, що дають змогу реалізувати їхні настановні ідеї; прогнозування — для обґрунтування педагогічних умов та методів формування культурної компетентності майбутніх учителів мистецтва в процесі професійної підготовки) та емпіричні (опитування, спостереження, модифікований діагностичний тест (Cultural intelligence (CQ)).

Методологічною основою дослідження було вибрано семіотико-герменевтичний, творчо-комунікативний та інноваційно-рефлексивний підходи.

Семіотико-герменевтичний підхід вказує на важливість оволодіння здобувачами педагогічних вишів здатністю до усвідомленого розуміння змісту мистецьких творів у всебічності його зв'язків з історико-культурним середовищем, індивідуально-особистісним духовним світом митця, що характеризуються внутрішньою єдністю та багатозначністю; готовністю до здійснення ґрунтовного аналізу сутності знаково-змістових елементів, символів художньо-образної мови різних видів мистецтв та створення особистісної інтерпретації їхніх смислів. Він орієнтує на необхідність опанування культурою вербального

та невербального подання власної інтерпретації художньо-образного змісту мистецьких творів різних стилів, жанрів, історичних епох і країн, що зумовлюється мистецькою ерудицією, наявним мистецьким тезаурусом, культурою мови та мовлення, педагогічно-риторичною майстерністю, тобто здатністю грамотно, доступно, художньо-переконливо висловлюватись та доносити свою думку щодо цінності мистецьких творів у різних культурних контекстах. Цей підхід акцентує увагу на здатності поєднувати результати аналізу з художньо-психологічним трактуванням у процесі освітньої діяльності. Принципами реалізації семіотико-герменевтичного підходу у формуванні культурної компетентності майбутніх учителів мистецтва визначено інтеграцію знань та вмій, здобутих у процесі засвоєння змісту дисциплін навчального плану й актуалізації власного освітнього досвіду, активізації художньо-асоціативної уяви та персоніфікованого проникнення в художній задум митця.

Творчо-комунікативний підхід дає змогу ставитись до педагогічної творчості як феномену, що втілюється в різноманітних формах художньої комунікації та включає віртуальне спілкування з духовним світом митця, який уособлює узагальнено-духовну атмосферу культурно-історичного періоду й діалог із самим собою, власними переживаннями та враженнями, оволодіння технологією суттєвості-художнього впливу (за Н. Кьон) у процесі спілкування з учнями (слухачами). Комунікативна спрямованість мистецько-педагогічної діяльності пов'язана із проявами суб'єктивності, що породжена відносинами та ставленнями до уявлень і духовної творчості інших. Для реалізації творчо-комунікативного підходу вибрано принципи художньо-педагогічної толерантності та педагогічного артистизму.

Інноваційно-рефлексивний підхід забезпечує спрямованість освітнього процесу на підготовку здобувачів, готових свідомо виконувати освітню місію творців культури, здатних до творчого пошуку на основі поєднання традиційних та інноваційних (здоров'язбережувальних, арттерапевтичних, комп'ютерних) технологій і методів навчання, які можуть на основі самоаналізу своїх знань та дій критично оцінити можливість вибраного методичного інструментарію та способів пізнання. Принципом реалізації цього підходу має стати педагогічна підтримка інтерпретаційно-методичної ініціативи майбутніх учителів мистецьких дисциплін та орієнтація на застосування інноваційних мистецьких (здоров'язбережувальних, арттерапевтичних, комп'ютерних) технологій у закладах освіти.

У контексті мети дослідження актуальною вважаємо думку О. Рудницької про те, що своєрідність діяльності та культурологічна місія вчителя мистецьких дисциплін пов'язана з його ху-

дожньо-мистецьким розвитком, а саме: «художньо-естетичним світоглядом, знаннями, досвідом “взаємодії” з мистецтвом, своєрідністю мистецьких інтересів і потреб особистості, характером поведінки й рисами діяльності в різних ситуаціях художнього спілкування»; здатністю до естетичного оцінювання мистецьких творів, до емоційного співпереживання художньому образу, емпатійного проникнення в художній задум автора, навичками аналізу та інтерпретації мистецьких творів; рефлексійним самооцінюванням власного естетичного ставлення до мистецтва, до себе як до суб'єкта педагогічної та мистецької діяльності (Рудницька, 2005, с. 380).

О. Шевнюк культурологічну місію майбутніх учителів мистецтва пов'язує із знаннями та здатністю зберігати й транслювати кращі зразки національної культурної спадщини, примножувати освітні, соціокультурні й мистецькі традиції України, впроваджувати новаторські освітні принципи та передовий міжнародний досвід навчання засобами мистецтва, бути носіями культури й одночасно її творцями (Шевнюк, 2003, с. 14). На переконання О. Ребрової, сучасний учитель мистецтва має бути здатним до усвідомленої передачі знань про різні види мистецтва, що відображають дійсність, до здійснення глибокого аналізу мета-текстів, артефактів, художніх ідей-образів, символів, продуктів творчості тощо (Реброва, 2012, с. 100).

Зазначимо, що в умовах стрімкого соціокультурного розвитку освітянам потрібно враховувати виклики сьогодення, готувати теоретичний та методологічний фундамент підготовки вчителів мистецтва для учнів нової генерації, здатних до творчих пошуків, винаходів, мистецької інноваційної діяльності на основі раціоналізації (вдосконалення, синтезування, комбінування, доповнення вже відомих форм та методів навчання засобами мистецтва), модернізації (розроблення, поширення, застосування нових педагогічних моделей), новаторства (створення нових моделей педагогічного менеджменту), винахідництва (генерування нових педагогічних ідей та концепцій).

На основі аналізу наукового доробку вчених та фахівців у галузі мистецько-педагогічної освіти визначимо складові та компонентну структуру культурної компетентності майбутніх учителів мистецтва.

На думку українських дослідників (І. Гриценко, О. Малихін), культурна компетентність передбачає передусім формування культури міжособистісних відносин, оволодіння вітчизняною та світовою культурною спадщиною, активне використання культурних еталонів і цінностей у повсякденній взаємодії з оточенням на основі принципів плюралізму та толерантності (Малихін, Гриценко, 2015, с. 197). Узагальнюючи думки вітчизняних та зарубіжних науковців, О. Квітка розглядає

культурну (загальнокультурну) компетентність як набір конгруентних моделей поведінки, настанов і стратегій, що об'єднуються в систему, яка дає змогу ефективно працювати в міжкультурних ситуаціях (Квітка, 2019, с. 25). Дослідниця вважає культурну компетентність «базовою для особистості, котра формується протягом життя та допомагає в набутті нових компетентностей, що надають змогу розвиватися та досягати нових успіхів» (Квітка, 2019, с. 26). Структура культурної компетентності, на думку науковиці, охоплює чотири складові: культурне знання про особливості, історію, цінності, вірування та поведінку іншої етнічної або культурної групи; культурне усвідомлення, розуміння інших груп, здатність бути відкритим до ідеї зміни культурних установок; культурну чутливість — знання того, що існують відмінності між культурами, та здатність не присвоювати значимість цим відмінностям (краще або гірше, правильно чи неправильно); культурна оперативна ефективність (здатність привнести у власну систему особистісних якостей безліч різних моделей поведінки, підходів і стратегій та ефективно працювати в міжкультурному середовищі для досягнення кращих результатів (Квітка, 2020, с. 16).

Цікавою для нашого дослідження є композиційна модель міжкультурної компетентності Дарла Діадорфа, де складниками досліджуваного феномену визначено: когнітивні знання (елементи культурної самосвідомості, розуміння культури, специфічну для культури інформацію та соціолінгвістичну обізнаність); афективні елементи (ставлення, повага, відкритість, допитливість і терпимість до двозначності); поведінкові виміри (слухання, спостереження, інтерпретація, аналіз, оцінка та взаємозв'язок), що належать до практичних навичок організації спілкування (Діадорф, 2006).

Враховуючи багатоманітну специфіку діяльності вчителя мистецтва її мистецько-педагогічну, виконавсько-інтерпретаційну, культурно-просвітницьку спрямованість, нам імпонує думка М. Федорця, який визначає чотири складники культурної компетентності вчителя, а саме: мистецько-естетичну спрямованість, мистецько-естетичну обізнаність, мистецько-естетичну вихованість та художньо-естетичний досвід (Федорець, Сью Сінчжоу, 2020). Своєю чергою, його учень, китайський дослідник Го Цзюнь, у структурі культурної компетентності виділяє просвітницько-мотиваційний компонент (прийняття здобувачами як цінності культурно-світоглядного розмаїття, закарбованого в художніх текстах (музичних, образотворчих, літературних, мультимедійних тощо), прагнення майбутніх учителів до ознайомлення школярів із культурною картиною світу через розкриття культурних кодів художніх текстів засобами інноваційних

мистецьких технологій); смисло-генераційний компонент (обізнаність про культурно-знакові функції елементів музичної мови та шляхи їх сигніфікації в художньо-інтерпретаційному процесі, знання інноваційних мистецьких технологій, функціональних у контексті репрезентації культурної картини світу в процесі загальної музичної освіти); творчо-комунікаційний компонент (уміння пробуджувати інтерес школярів до інтеріоризації соціокультурного контенту художніх текстів засобами інноваційних мистецьких технологій; здатність образно-виразно, із застосуванням інноваційних мистецьких технологій репрезентувати художню картину світу, закарбовану в мистецьких творах) (Го Цзюнь, 2023, с. 315).

Підсумовуючи зазначимо, на наш погляд, культурна компетентність сучасного вчителя мистецьких дисциплін виявляється через широкую мистецьку ерудицію, мистецький тезаурус, знання з методики навчання мистецтву, комунікативну толерантність (навички міжособистісного спілкування), риторично-педагогічну майстерність, обізнаність у сфері інноваційних технологій. Компонентну структуру культурної компетентності майбутніх учителів мистецтва складають мотиваційно-просвітницький, когнітивно-комунікативний та методично-дискурсивний компоненти.

Експериментальною базою для вивчення рівнів сформованості культурної компетентності майбутніх учителів мистецтва було вибрано Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. В експерименті взяло участь 42 здобувачі першого та другого

курсів першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти ОПП «Початкова освіта. Мистецтво».

Було розроблено діагностичний апарат дослідження, визначено критерії, показники, схарактеризовано рівні та вибрано діагностичні методи дослідження. Так, з мотиваційно-просвітницьким компонентом культурної компетентності майбутніх учителів мистецтва зіставлявся однойменний критерій з показниками: міра усвідомлення цінності культурного різноманіття мистецьких творів; ступінь сформованості бажання познайомити учнів та поділитися з ними світоглядними культурними орієнтаціями, закарбованими в змісті й художніх образах мистецьких творів. У ході констатувального етапу експерименту для виявлення рівнів комунікативного компонента за показниками мотиваційно-просвітницького критерію було застосовано модифікований діагностичний тест (Cultural intelligence (CQ)). Вважається, що людина, яка має високий культурний інтелект, здатна надихати й бути універсально мотивованою (Москвичова та ін., 2019). Цей тест було вибрано на підставі стабільності його факторної шкали для різних вибірок та різних контекстів (Lievens et al., 2003; Matsumoto & Hwang, 2013), а також нашого переконання про те, що культурний інтелект є важливим показником мотивації, усвідомлення значущості знання про культурну цінність творів мистецтва, розуміння необхідності застосування різноманітних стратегій (у тому числі й інноваційних) задля розвинення мистецьких знань, усвідомлення та сприйняття цілісності мистецько-педагогічних дій, формування культурної компетентності. Отримані результати подано в *табл. 1*.

Таблиця 1

РЕЗУЛЬТАТИ ДІАГНОСТИКИ СФОРМОВАНOSTI  
МОТИВАЦІЙНО-ПРОСВІТНИЦЬКОГО КОМПОНЕНТА  
КУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ РЕСПОНДЕНТІВ

Рівні	Мотиваційно-просвітницький критерій					
	Показник 1		Показник 2		Загалом	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Високий	1	2,4	2	4,8	1	2,4
Достатній	18	54,8	15	35,7	17	40,4
Низький	23	42,8	25	59,5	24	57,1

Отримані результати засвідчили, що більшість опитаних (57,1 %) перебуває на низькому рівні за мотиваційно-просвітницьким критерієм. Достатній рівень має 40,4 % респондентів. Отже, дані свідчать про необхідність проведення подальшого діагностичного дослідження за когнітивно-комунікативним та методично-дискурсивним критеріями, розроблення спеціальної

методики формування культурної компетентності майбутніх учителів мистецтва й застосування в процесі підготовки здобувачів інноваційних мистецьких технологій.

**Перспективу подальшого дослідження** вбачаємо в розробці діагностичних завдань задля з'ясування рівнів сформованості комунікативно-комунікативного компонента культурної

компетентності майбутніх учителів мистецтва за показниками: міра сформованості мистецьких знань та комунікативно-виконавських умінь у системі «знак — твір мистецтва — інтерпретатор»; міра здатності організовувати художньо-творче спілкування з творами мистецтва в різних диспозиціях, а також вимірювання рівнів методично-дискусивного компонента

за показниками: міра здатності використовувати інноваційні технології (зокрема, новітні ІТ-технології, здоров'язбережувальні, арттерапевтичні) в освітньому процесі, ступінь сформованості умінь застосовувати та розробляти мистецько-педагогічні технології задля формування інтересу до досягнення соціокультурного контенту мистецьких творів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Барановська І. Г. Мистецькі інтегративні технології в поліхудожній освіті. *Інформаційні технології в освіті*. 2019. Вип. 2. С. 40–50. DOI: <https://doi.org/10.14308/ite000695>
2. Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997.
3. Діардорф Д. К. Виявлення та оцінка міжкультурної компетентності як студентського результату інтернаціоналізації. *Журнал досліджень з міжнародної освіти*. 2006. № 10. С. 241–266.
4. Зязюн І. Інтеграційна функція культурної парадигми. *Професійно-художня освіти України: зб. наук. праць*. 2008. Вип. 5. С. 34–38.
5. Квітка О. Зміст і структура загальнокультурної компетентності студентів гуманітарних спеціальностей. *Український педагогічний журна*. 2020. № 1. С. 14–19.
6. Квітка О. О. Формування компетентності, культурної обізнаності й самовираження студентів гуманітарних спеціальностей. *Jurnalul Umanitar Modern. Republica Moldova*. 2019. № 1. С. 23–27.
7. Культурна компетентність. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
8. Лахтадир О. Психологічні особливості розвитку комунікативної компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. 2017. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/21935/>
9. Малихін О. В., Гриценко І. С. Формування загальнокультурної компетентності студентів філологічних спеціальностей: монографія / О. В. Малихін, І. С. Гриценко. Київ: Видавництво ТОВ «НВП Інтерсервіс», 2015. 492 с.
10. Масол Л., Миропольська Н., Рагозіна В., Руденко І., Хлебникова Л. Формування базових компетентностей учнів загальноосвітньої школи в системі інтегративної мистецької освіти: метод. посіб. для вчителя. Київ: Педагогічна думка, 2010. 232 с.
11. Нова українська школа, 2016. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
12. Рекомендація ради від 22 травня 2018 року про ключові компетентності для навчання впродовж життя (2018/С 189/01). URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C\\_.2018.189.01.0001.01.ENG&toc=OJ:C:2018:189:TOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.189.01.0001.01.ENG&toc=OJ:C:2018:189:TOC)
13. Реброва О. Акмеологічний контекст методики формування художньо-ментального досвіду студентів-музикантів та хореографів. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського*. 2014. № 7–8. С. 146–153.
14. Рудницька О. Музика і культура особистості: проблеми сучасної педагогічної освіти. Тернопіль: Богдан, 2005, 456 с.
15. Федорець М., Го Цзюнь. Актуальні питання підготовки майбутніх учителів до формування музичної культури сучасних школярів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2020. Вип. 8 (102). С. 485–495.
16. Федорець М., Сюй Сінчжоу. (2020). Формування музично-естетичного досвіду майбутніх учителів музичного мистецтва як наукова проблема в Україні та Китаї. *Музичне мистецтво в освітологічному дискурсі*. 2020. № 5. DOI: <https://doi.org/10.28925/2518-766X.2020.5.6>
17. Чжоу Тінтін Культурна компетентність як результат фахової підготовки вчителів музичного мистецтва. *Молодь і ринок*/ 2021. № 5–6(191–192). С. 177–182/ URL: <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/239355/237750>
18. Шевнюк О. Формування художньо-естетичного досвіду майбутнього вчителя: дис. ... канд. пед. наук. Київ. 1995 URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/32012>
19. Guo, Jun. (2023) Analysis of the main results of the study on the problem “Preparation of future musical art teachers for the formation of schoolchildren’s cultural competence by means of innovative art technologies” *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 3 (127). Pp. 313–321. URL: <https://pedscience.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/09/%D0%B3%D0%BE-%D1%86%D0%B7%D1%8E%D0%BD%D1%8C.pdf>
20. Earley, P. C. (2002). *Redefining interactions across cultures and organizations: moving forward with cultural intelligence*. Oxford: Elsevier.
21. Lievens, F., Harris, M. M., Van Keer, E., & Bisqueret, C. (2003). Predicting Cross-Cultural Training Performance: the validity of personality, cognitive ability, and dimensions measured by an assessment center and a behavior description interview. *Journal of Applied Psychology*, 476–489. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.3.476>

22. Matsumoto, D., & Hwang, H. C. (2013). Assessing cross-cultural competence: A review of available tests. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 44(6), 849–873. <https://doi.org/10.1177/0022022113492891>
23. Moskvichova, Y., Mozgalova, N., Shcholokova, O., & Baranovska, I. (2019). Historical Prerequisites for the Formation, Worldview, and Aesthetics of Romanticism: Specificity of the Ukrainian Model. *Journal of History Culture and Art Research*, 8(4), 300–312. <https://doi.org/10.7596/taksad.v8i4.2314>
24. Mozgalova, N. G., Baranovska, I. G., Hlazunova, I. K., Mikhalishen, A. V., & Kazmirchuk, N. S. (2021). Methodological foundations of soft skills of musical art teachers in pedagogical institutions of higher education. *Linguistics and Culture Review*, 5(S2), 317–327. <https://doi.org/10.37028/lingcure.v5nS2.1355>
25. Nickel, A. et al. Music Therapy in the Treatment of Children with Migraine. *Music Therapy Today (online)*. 2003. Vol. 4, № 4. P. 1–15. URL: [https://www.wfmt.info/Musictherapyworld/modules/mmmagazine/issues/20030904095541/20030904100950/NickelMTT\\_4\\_03.pdf](https://www.wfmt.info/Musictherapyworld/modules/mmmagazine/issues/20030904095541/20030904100950/NickelMTT_4_03.pdf)

## REFERENCES

- Baranovska, I. H. (2019). Mystetski intehratyvni tekhnolohii v polikhudozhnii osviti. *Informatsiini tekhnolohii v osviti*, (2), 40–50 [in Ukrainian].  
doi:10.14308/ite000695
- Honcharenko, S. (1997). *Ukrainskyi pedahohichnyi slovnyk*. Kyiv: Lybid [in Ukrainian].
- Diardorf, D. K. (2006). Vyiavlennia ta otsinka mizhkulturnoi kompetentnosti yak studentskoho rezultatu internatsionalizatsii. *Zhurnal doslidzhen z mizhnarodnoi osvity*, (10), 241–266 [in Ukrainian].
- Ziazuiun, I. (2008). Intehratsiina funktsiia kulturnoi paradyhmy. *Profesiino-khudozhnia osvita Ukrainy: zb. nauk. prats* (5), 34–38 [in Ukrainian].
- Kvitka, O. (2020). Zmist i struktura zahalnokulturnoi kompetentnosti studentiv humanitarnykh spetsialnostei. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, (1), 14–19 [in Ukrainian].
- Kvitka, O. O. (2019). Formuvannia kompetentnosti, kulturnoi obiznanosti i samovyrazhennia studentiv humanitarnykh spetsialnostei. *Jurnalul Umanitar Modern*, Republica Moldova (1), 23–27 [in Ukrainian].
- Kulturna kompetentnist. [in Ukrainian].  
<https://uk.wikipedia.org/wiki>
- Lakhtadyr, O. (2017). Psykholohichni osoblyvosti rozvytku komunikatyvnoi kompetentnosti maibutnykh fakhivtsiv z fizychnoi kultury i sportu. [in Ukrainian]. <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/21935/>
- Malykhin, O. V., Hrytsenko, I. S. (2015). Formuvannia zahalnokulturnoi kompetentnosti studentiv filolohichnykh spetsialnostei: monohrafiia. Kyiv: Vydavnytstvo TOV «NVP Interservis» [in Ukrainian].
- Masol, L., Myropolska, N., Rahozina, V., Rudenko, I., & Khliebnykova, L. (2010). Formuvannia bazovykh kompetentnostei uchniv zahalnoosvitnoi shkoly v systemi intehratyvnoi mystetskoï osvity: metod. posib. dla vchytelia. Kyiv: Pedahohichna dumka [in Ukrainian].
- Nova ukrainska shkola, 2016. [in Ukrainian].  
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
- Rekomendatsiia Rady vid 22 travnia 2018 roku pro osnovni kompetensii dla navchannia protiahom usoho zhyttia (2018/C 189/01). [in Ukrainian].  
[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C\\_.2018.189.01.0001.01. ENG&toc=OJ:C:2018:189:TOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.189.01.0001.01. ENG&toc=OJ:C:2018:189:TOC)
- Rebrova, O. (2014). Akmeolohichni kontekst metodyky formuvannia khudozhno-mentalnoho dosvidu studentiv-muzykantiv ta khoreohrafiv. *Naukovyi visnyk Pivdennoukrainskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu im. K. D. Ushynskoho*, (7–8), 146–153 [in Ukrainian].
- Rudnytska, O. (2005). Muzyka i kultura osobystosti: Problemy suchasnoi pedahohichnoi osvity. Ternopil: Bohdan [in Ukrainian].
- Fedorets, M., & Ho, Tsiun (2020). Aktualni pytannia pidhotovky maibutnykh uchyteliv do formuvannia muzychnoi kultury suchasnykh shkoliariv. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*, 8 (102), 485–495 [in Ukrainian].
- Fedorets, M., & Siui, Sinchzhou (2020). Formuvannia muzychno-estetychnoho dosvidu maibutnykh uchyteliv muzychnoho mystetstva yak naukova problema v Ukraini ta Kytai. *Muzychne mystetstvo v osvitolohichnomu dyskursi*, (5) [in Ukrainian].  
doi: 10.28925/2518-766X.2020.5.6
- Chzhou, Tintin (2021). Kulturna kompetentnist yak rezultat fakhovoi pidhotovky vchyteliv muzychnoho mystetstva. *Molod i rynek*, 5–6(191–192), 177–182 [in Ukrainian]. <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/239355/237750>
- Shevniuk, O. (1995). Formuvannia khudozhnio-estetychnoho dosvidu maibutnioho vchytelia. Dys. kand. ped. nauk., Kyiv [in Ukrainian]. <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/32012>
- Guo, Jun. (2023) Analysis of the main results of the study on the problem “Preparation of Future Musical Art Teachers for the Formation of Schoolchildren’s Cultural Competence by Means of Innovative Art Technologies”. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*, 3 (127), 313–321 [in Ukrainian].  
<https://pedscience.spu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/09/%D0%B3%D0%BE-%D1%86%D0%B7%D1%8E%D0%BD%D1%8C.pdf>

Earley, P. C. (2002). Redefining Interactions across Cultures and Organizations: Moving forward with cultural intelligence. Oxford: Elsevier [in English].

Lievens, F., Harris, M. M., Van Keer, E., & Bisqueret, C. (2003). Predicting Cross-Cultural Training Performance: the validity of personality, cognitive ability, and dimensions measured by an assessment center and a behavior description interview. *Journal of Applied Psychology*, 476–489 [in English].

<https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.3.476>

Matsumoto, D., & Hwang, H. C. (2013). Assessing Cross-Cultural Competence: A review of available tests. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 44(6), 849–873 [in English]. <https://doi.org/10.1177/0022022113492891>

Moskvichova, Y., Mozgalova, N., Shcholokova, O., & Baranovska, I. (2019). Historical Prerequisites for the Formation, Worldview, and Aesthetics of Romanticism: Specificity of the Ukrainian Model. *Journal of History Culture and Art Research*, 8(4), 300–312 [in English].

<https://doi.org/10.7596/taksad.v8i4.2314>

Mozgalova, N. G., Baranovska, I. G., Hlazunova, I. K., Mikhalishen, A. V., & Kazmirchuk, N. S. (2021). Methodological foundations of soft skills of musical art teachers in pedagogical institutions of higher education. *Linguistics and Culture Review*, 5(S2), 317–327 [in English].

<https://doi.org/10.37028/lingcure.v5nS2.1355>

Nickel, A. et al. (2003). Music Therapy in the Treatment of Children with Migraine. *Music Therapy Today (online)*. (4), 1–15 [in English].

[https://www.wfmt.info/Musictherapyworld/modules/mmmagazine/issues/20030904095541/20030904100950/NickelMTT\\_4\\_03.pdf](https://www.wfmt.info/Musictherapyworld/modules/mmmagazine/issues/20030904095541/20030904100950/NickelMTT_4_03.pdf)

### **Iryna BARANOVSKA,**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Associate Professor of the Department of Arts of Preschool  
and Primary School Education,  
Valentina Voloshina Faculty of Preschool and Primary Education,  
Vinnitsia State Mykhailo Kotsiubinsky Pedagogical University,  
Vinnitsia, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-8223-1683>  
e-mail: [iriskab1468@gmail.com](mailto:iriskab1468@gmail.com)

### **Rufina DOBROVOLSKA,**

Doctor of Philosophy (PhD),  
Senior Lecturer of the Department of Vocal and Choral Training  
of the Theory and Methods of Music Education  
named after Vitaliy Gazinsky,  
Vinnitsia State Mykhailo Kotsiubinsky Pedagogical University,  
Vinnitsia, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-1414-8861>  
e-mail: [rufina.dobrovolska@vspu.edu.ua](mailto:rufina.dobrovolska@vspu.edu.ua)

### **Yulia YAKYMENKO**

Teacher of the Department of Arts of Preschool  
and Primary School Education,  
Valentina Voloshina Faculty of Preschool and Primary Education,  
Vinnitsia State Mykhailo Kotsiubinsky Pedagogical University,  
Vinnitsia, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-7552-359X>  
e-mail: [jyliett@ukr.net](mailto:jyliett@ukr.net)

## METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF THE FORMATION OF CULTURAL COMPETENCE OF FUTURE ART TEACHERS ACCORDING TO THE EDUCATIONAL AND MOTIVATIONAL CRITERION

The article raises the issue and examines various perspectives of contemporary scholars on the problem of forming the cultural competence of future art teachers. Normative educational documents and the scientific contributions of modern scholars in the field of art pedagogy related to the research problem were analyzed. The conceptual role of art in forming the cultural immunity and cultural intelligence of individuals is determined. The choice of an educational vector for the formation of cultural competence in future art teachers is substantiated. The essence of the phenomenon «cultural competence» is characterized, and its motivational-educational, cognitive-communicative, and innovation-discursive structural components are defined. Semiotic-hermeneutic, creative-communicative, and innovative-reflective scientific approaches and their implementation principles are substantiated: the integration of knowledge and skills acquired through the study of curriculum content, the actualization of personal educational experience, the activation of artistic and associative imagination, and personalized engagement with the artist's vision; pedagogical tolerance, pedagogical artistry, pedagogical support of the interpretative and methodological initiatives of future art teachers, and orientation towards the application of innovative artistic technologies in the educational process.

*The results of a diagnostic study on the levels of cultural competence formation in applicants according to the motivational and educational criterion are presented. Prospects for further research are outlined: the development of specific diagnostic tasks and the selection of diagnostic methods to determine levels for all indicators of the studied construct; justification of pedagogical conditions and the development of a step-by-step method for forming the communicative competence of future art teachers using innovative technologies.*

**Keywords:** culture, art, education, competence, future teachers, music therapy, health-preserving, art-therapeutic technologies, professional training.

Стаття надійшла до редакції 25.01.2024

Прийнято до друку 20.06.2024



UDC 378.016:81'243

<https://doi.org/10.28925/2312-5829.2024.2.11>

**Oksana CHUGAI,**

PhD in Pedagogy, Associate Professor,  
Department of English for Engineering N2,  
National Technical University of Ukraine  
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute",  
Kyiv, Ukraine

<http://orcid.com/0000-0002-2118-8255>  
e-mail: OChugai@meta.ua,

**Iryna LYTOVCHENKO,**

PhD in Pedagogy, Professor,  
Department of English for Engineering N2,  
National Technical University of Ukraine  
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute",  
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-8578-3985>  
e-mail: irinalytovch@gmail.com

---

## ONGOING ENHANCEMENT OF ESL EDUCATION THROUGH REFLECTIVE SURVEYS FOR UNIVERSITY STUDENTS

*Reflective surveys in global best practices are used to ensure that the course meets the varied linguistic needs of university students. Therefore, we aimed to analyze quantitative and qualitative data on university students' feedback across various dimensions of ESL courses and provide recommendations aimed at improving and sustaining the quality of teaching English at the university level. To achieve this, we used a mixed-method research design to obtain quantitative and qualitative data which revealed that university students expressed their overall satisfaction with the ESL courses. They especially appreciated the possibility of completing assignments asynchronously, as well as relaxed deadlines and discussions. They suggested creating study groups according to language proficiency levels and making them smaller to ensure an individual approach. The results of the research showed that students were mostly positive regarding ESL course content, teaching methods, instructor approach, assignments and assessments, class participation, technology integration, group work, resources and materials, time management, English proficiency, collaborative learning, and relevance to future careers. We observed statistically that students were especially enthusiastic about their teachers' support and guidance, as well as about relaxed deadlines. This study highlighted the importance for students to communicate with each other in groups, play games, have discussions, do problem-solving tasks, focus on their professional needs, establish rapport with their teachers, get regular feedback and error correction. In conclusion, the study contributes to the importance of reflective surveys in holistically evaluating and refining the ESL learning experience for university students. In future research, reflective surveys could be used for teachers and students from several higher education institutions to further enrich our knowledge in this area.*

*Keywords: university students, English as a Second Language (ESL), reflective teaching, feedback, collaborative learning, relevance to future career, wartime.*

© Chugai O., Lytovchenko I., 2024

### Introduction

University students come from diverse linguistic backgrounds and possess varying levels of language proficiency. The reflection survey becomes a crucial tool for educators to assess how well the course accommodates this diversity. Additionally, at the university level students are expected to take an active role in their learning. Reflection encourages them to express their learning preferences, identify

areas for improvement, and communicate their expectations. This not only fosters a sense of ownership over their language development but also aligns with the principles of student-centered education, where learners actively contribute to shaping their educational experience. Reflection on the relevance of the English course to their broader academic and professional interests makes it more meaningful and applicable for university students.

In this context, using reflective surveys aligns with global best practices in language education allowing instructors to refine their methods based on the experiences and insights of their students, which is vital for Ukrainian educators who teach English online during wartime. Gathering feedback on the clarity of instructions, suitability of materials, and comprehensibility of content allows instructors to adapt their approaches, ensuring that the course meets the varied linguistic needs of university students. This continuous improvement process contributes to the ongoing enhancement of ESL education at the university level. Given this, the purposes of our study are:

1. To analyze quantitative and qualitative data on university students' feedback across various dimensions of ESL courses.

2. To provide recommendations aimed at improving and sustaining the quality of teaching English at the university level.

### **Analysis of the recent research and publications**

The concept of reflection is not new, but the notion of "reflective teaching" emerged in John Dewey's publication "How We Think" (Dewey, 1910), and then developed in his later publications. Introducing another notion "reflective inquiry" he described a strategy based on teacher's observation complemented by students' reflection and suggestions so that there is a combination of inquiry and reflection based on experience which produces knowledge as a resource for further investigation (Dewey, 1916, p. 238).

Analysis of the literature on reflective teaching showed that it is given particular attention, and, therefore, explored from different angles and perspectives. Most works are devoted to defining and describing the basic notions. There are three distinctive features of reflective teaching highlighted by researchers: it is organized and regular, it follows a consecutive and cyclical pattern of thought and action, and, finally, it is flexible and constantly evolving (Soodmand & Farahanu, 2018; Barnard & Ryan, 2017; Larrivee, 2000; Ghaye, 2011). It is pointed out that educators should use a differentiated approach to feedback and reflection considering various cohorts of students whose interpretation depends on their proficiency level and experience (Henderson et al., 2021, p. 239). Besides, practicing reflection should be done systematically, as it is the basis of experiential learning. Reflection should include some steps that make it productive: description of what happened, accompanied feelings, evaluation, analysis of that experience, conclusion, and action plan of what to do next (Quinton & Smallbone, 2010, p.126). Scaffolding reflective habits, educators feed forward into future assessment, preparing students for their professional careers and meeting the needs of the demanding employment market (Quinton & Smallbone, 2010, p. 132; Salih & Omar, 2022, p. 261).

The shift to a student-centered model of education emphasizes the main conditions for an effective learning process: flexibility and independence, a curriculum based on student's needs and abilities, cooperation and information, social emotional support, technological and learning resources (Pāvels & Kulberga, 2021, p. 954). Creating a classroom atmosphere favourable for students' active processing of information without feeling pressure or threat is crucial for fostering alternative assessments and learning from mistakes, which is the essence of experiential learning (Hattie & Timperley, 2007, p. 104). It is important to acknowledge that academic success is impossible without social-emotional well-being, as both equally contribute to students' well-rounded education (Pentón Herrera & Martínez-Alba, 2021, p. 5). The atmosphere of trust and support promotes a dialogue between students and teachers who share their observations and reflections on improving the educational environment.

During the last three years, the range of the researched issues included exploiting technological advances related to teaching online or emergency teaching caused by COVID-19, wartime, etc. As online teaching provided an opportunity for changes in traditional approaches, reflection on action, in action, and for action became imperative (Salih & Omar, 2022, p. 268). For example, it could be exploiting a student's electronic portfolio, a powerful reflective and alternative assessment tool, which is a collection of the assignments, projects, tests, and other pieces of evidence proving the learner's progress (Lavrysh, 2023, p. 46–47). Students who are digital natives easily cope with the technical aspects of using online tools. However, students need to grasp what feedback and reflection are about to improve the efficiency of their learning (Henderson et al., 2021, p. 239). Traditionally taking notes and diaries or using digital platform tools by university students should become necessary skills, as reflective sessions are common in professional fields. To help students reflect on their experience, teachers should use surveys created with Kahoot, Google Forms, Socrative, Anketa Everywhere, or collaboration platforms such as Padlet or Today's Meet (Lavrysh, 2023, p. 47). It is possible to observe the very process of students completing surveys, make the results visible, and use the obtained data for further discussions with students and other teachers of English to improve ESL courses.

### **Methodology**

This study investigates the effectiveness of teaching methods, materials, and overall ESL course structure, tailored specifically to the unique needs and challenges faced by university-level ESL learners. To achieve this, we used a mixed-method research design. Quantitative data was collected by using the survey based on a 5-point Likert scale which allowed to calculation of the median (Mdn) and Inter-Quartile Range (IQR). Qualitative data

aimed at further exploration of the issue was collected through written feedback from undergraduate and graduate students of the National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” (N=48). The students completed the survey voluntarily and anonymously, they also provided their written consent to take part in this research in December 2023.

Besides demographic information, the “End-of-Semester English Course Reflection Survey” explores 15 dimensions each covering two questions. Altogether there were 30 obligatory questions and one optional for additional comments. The survey focused on various aspects of teaching ESL: course content, teaching methods, instructor approach, assignments and assessments, class participation, technology integration, group work, resources and materials, time management, English proficiency, overall satisfaction, future recommendations, self-reflection, collaborative learning, and relevance to a future career.

Considering the mode of studying, during the autumn-winter semester (September — December) of the 2023–2024 academic year English lessons were conducted online, the student-teacher ratio was about thirty to one. Students could complete assignments synchronously or asynchronously, as it was often not possible to conduct lessons because

of air alerts, which were common during wartime in Ukraine.

## Results and Discussion

The comprehensive structure of the “End-of-Semester English Course Reflection Survey” reflects a systematic approach to gathering feedback across various dimensions of the ESL learning experience for university students. Each section serves a distinct purpose in assessing different aspects of the course, ensuring a thorough examination of the teaching and learning dynamics. Incorporating self-reflection allows students to introspect on their experiences, fostering a sense of responsibility for their academic progress.

*Demographic information.* Understanding the demographic information of respondents, including program of study, academic year, and gender, is crucial in educational research as it enhances the depth and applicability of research findings. More than half of the respondents, students of the National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, had cyber security and information protection as their speciality, about thirty percent — mechanical engineering, fifteen percent — applied mathematics, and two percent — applied physics (See *Figure 1*).

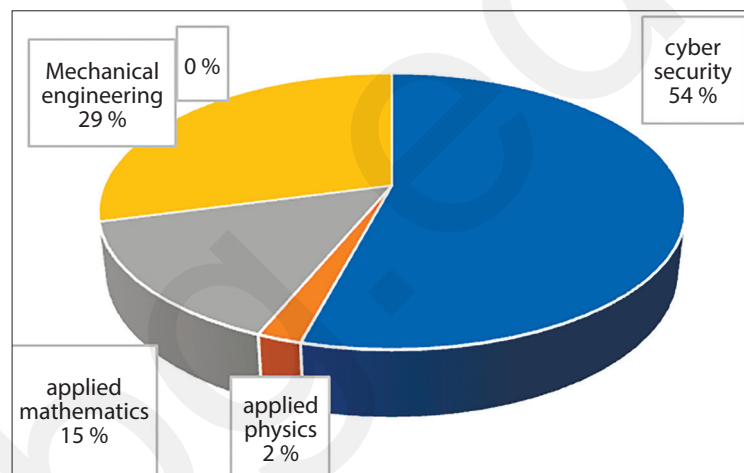


Figure 1: Respondents' specialities

Considering the year of study, the majority of respondents were first-year and second-year undergraduate students (80 %), and postgraduate students constituted one-fifth of the participants (See *Figure 2*).

In terms of gender, the majority of students were males (73 %), and the rest were females (27 %). Considering the demographic information of respondents enables researchers to interpret the results of the study and make informed decisions creating more inclusive and effective learning environments.

*Course Content and Teaching Methods.* Evaluating the relevance, depth, and appropriateness

of the course content ensures that it meets the diverse linguistic needs of university students and aligns with the overarching objectives of the ESL program. Assessing the effectiveness of teaching methods allows instructors to understand which approaches resonate best with university-level ESL learners, facilitating the refinement of instructional strategies. The results of the research showed that students mostly agreed with the statements that the course content was relevant to their speciality, the topics were beneficial, the methods of teaching ESL were effective, the instructional materials were engaging and helpful, and their responses were clustered together (Mdn=4, IQR=1) (*Table 1*).

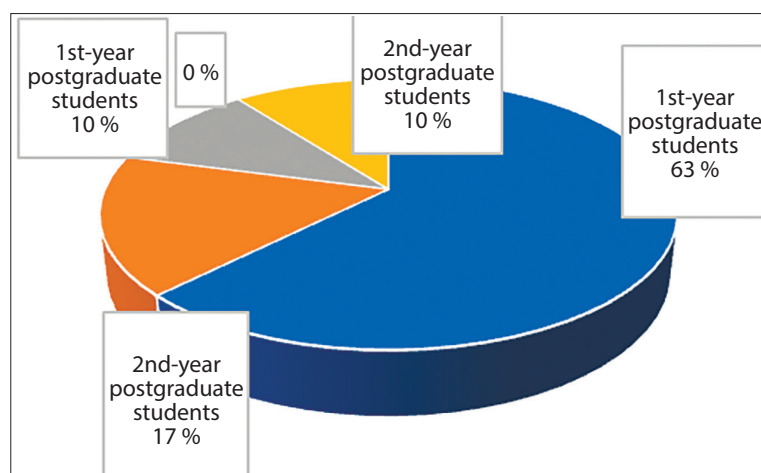


Figure 2: Respondents' year of study

Table 1

#### STUDENTS' FEEDBACK ON ESL COURSE CONTENT AND TEACHING METHODS

Likert scale	SD	D	N	A	SA	Median	IQR
1.1. The course content was relevant to my speciality	1	2	15	22	8	4	1
1.2. The topics covered were eneficial for my technical studies	0	4	11	27	6	4	1
2.1. The teaching methods used in this course were effective	0	0	5	29	14	4	1
2.2. The instructional materials were engaging and helpful	0	0	8	26	14	4	1

*Instructor Approach.* This dimension provides insights into the instructor's demeanor, communication style, and availability, contributing to a holistic understanding of the teaching environment and its impact on student engagement.

Most respondents strongly agreed that their ESL teacher was approachable, and provided clear instructions and guidance (Mdn=5, IQR=1). Therefore, their responses were clustered together (Table 2).

Table 2

#### STUDENTS' FEEDBACK ON ESL INSTRUCTOR APPROACH, ASSIGNMENTS AND ASSESSMENTS

Likert scale	SD	D	N	A	SA	Median	IQR
3.1. The instructor was approachable and available for questions	0	1	0	12	35	5	1
3.2. The instructor provided clear explanations and guidance	0	0	0	22	26	5	1
4.1. The assignments and assessments were challenging but fair	0	0	14	16	18	4	2
4.2. I received timely feedback on my assignments	0	3	2	22	21	4	1

*Assignments and Assessments.* Gathering feedback on assignments and assessments indicates their difficulty, relevance, and alignment with learning outcomes, ensuring a balanced and effective evaluation process. Respondents tended

to agree with both statements, about challenging but fair assignments and assessments, and receiving timely feedback (Mdn=4), and their responses were clustered together (Table 2). However, their responses were rather scattered regarding fair

assignments and assessments (IQR=2), while they tended to agree with each other on timely feedback (IQR=1). One of the most important factors positively influencing students' learning of English was the teacher's corrective feedback (Astia, 2018, p. 120). Feedback is defined as "information provided by an agent regarding aspects of one's performance or understanding" (Hattie & Timperley, 2007, p. 81). Recasts, explicit correction, and clarification requests

were most frequently applied to support students' effective communication (Astia, 2018, p. 120).

*Class Participation.* Understanding the dynamics of class participation indicates the level of student engagement and interaction, fostering an inclusive and collaborative learning environment. Most students felt comfortable participating in class discussions which contributed to their understanding (Mdn=4, IQR=1), and their responses were not scattered (Table 3).

Table 3

STUDENTS' FEEDBACK ON CLASS PARTICIPATION AND TECHNOLOGY INTEGRATION

Likert scale	SD	D	N	A	SA	Median	IQR
5.1. I felt comfortable participating in class discussions	0	1	5	24	18	4	1
5.2. Class discussions contributed to my understanding of the topics	0	2	6	26	14	4	1
6.1. Online platforms were effectively used for course delivery	1	2	4	17	24	4.5	1
6.2. I encountered difficulties with the technology used	23	15	4	3	4	2	1

*Technology integration* is crucial, especially in the case of online lessons. Assessing the integration of technology provides valuable insights into the effectiveness of digital tools in supporting ESL education. Students highly appreciated the quality of online platforms used for ESL course delivery (Mdn=4.5, IQR=1), and their responses were not scattered (Table 3). At the same time, most respondents tended to disagree with the statement

that they had technical problems (Mdn=2, IQR=1) (Table 3).

*Group Work.* Evaluating the experiences with group work highlights the collaborative aspects of the course, fostering teamwork and communication skills essential for university students. Respondents tended to agree that group work activities in their ESP class were beneficial and enhanced their learning experiences (Mdn=4, IQR=1) (Table 4).

Table 4

STUDENTS' FEEDBACK ON GROUP WORK, RESOURCES AND MATERIALS

Likert scale	SD	D	N	A	SA	Median	IQR
7.1. The group work activities in the course were beneficial	0	4	11	22	11	4	1
7.2. Group work enhanced my learning experience	0	5	12	22	9	4	1
8.1. The resources and materials were accessible and helpful	0	1	9	24	14	4	1
8.2. Additional resources were needed for better understanding	1	13	16	12	6	3	2

*Resources and Materials.* Assessing the adequacy and appropriateness of resources and materials ensures that students get access to the necessary tools for their language development. Respondents agreed that the resources and materials in their ESP courses were accessible and helpful (Mdn=4, IQR=1) (Table 4). Students were indecisive about the necessity of additional resources though, and their responses were not clustered together (Mdn=3, IQR=2) (Table 4).

*Time Management.* This dimension allows students to reflect on the pacing of the course, helping instructors to keep a balance between covering content comprehensively and allowing for meaningful understanding. Respondents were positive about the ESL course schedule and workload (Mdn=4, IQR=1), and most students strongly agreed that deadlines were manageable (Mdn=5, IQR=1) (Table 5).

## STUDENTS' FEEDBACK ON TIME MANAGEMENT AND ENGLISH PROFICIENCY

Likert scale	SD	D	N	A	SA	Median	IQR
9.1. The course accommodated my schedule and workload	0	1	10	22	15	4	1
9.2. Deadlines were reasonable and manageable	0	0	2	15	31	5	1
10.1. My English language skills have improved during this course	1	2	13	25	7	4	1
10.2. Language activities were effective in enhancing my skills	1	1	9	26	11	4	0

*English Proficiency.* Estimating self-perceived English proficiency provides a valuable perspective on students' confidence levels, guiding instructors in tailoring support for learners at different language proficiency levels.

Most respondents agreed that their English language skills improved during this ESP course (Mdn=4, IQR=1), and their responses were especially

clustered in the case of effectiveness of language activities (Mdn=4, IQR=0) (Table 5).

*Overall Satisfaction.* Summarizing the overall satisfaction provides a holistic view of the student's experience, capturing the synergies between different course elements. Most respondents expressed their overall satisfaction with their ESL course (Mdn=4, IQR=1) (Table 6).

Table 6

## STUDENTS ABOUT OVERALL SATISFACTION WITH ESL COURSE

Likert scale	Dissatisfied	Partially satisfied	Neutral	Satisfied	Completely satisfied	Median	IQR
11.1. How satisfied are you with the overall ESP course experience?	0	0	3	23	22	4	1

Students had an opportunity to share the aspects contributed most to their satisfaction or dissatisfaction. Some respondents were not specific commenting that "everything was fine", "great", "all good", and "OK". Respondents especially appreciated that they could complete assignments asynchronously if they missed the lesson so they could "take the test and practice". "Moderate load and convenient deadlines" were also advantages of ESL courses. Students who liked discussions, complained that there was not enough time for communicating with others in breakout rooms, which was "cool experience" for them, while others confessed that their groupmates did not have interest in maintaining a conversation, which was upsetting. Some respondents complained about the number of students in one group, which was about thirty. They were skeptical about the remote mode in general, mentioning that "online means not real human communication". Similarly, the research comparing students' perceptions of online versus offline learning demonstrated that first-year undergraduate students thought that F2F lessons were better than online ones (Hilton & Barnes, 2020, p. 9).

Responding to the question about changes or improvements for future ESL courses, some suggested dividing students according to their proficiency

level. Unfortunately, it was not possible to do that considering teaching during wartime. Respondents suggested focusing more on technical vocabulary and specialized texts, to provide additional material to support grammar tasks, systematic error correction, revision, and recycling for those who needed more practice. These results align with the findings of previous research which proved that systematic teacher feedback results in student satisfaction (Dvoráková et al., 2021, p. 97).

There were also suggestions to introduce new activities, online platforms, and games. It is notable that having distinguished features like rules to follow, immediate feedback, and goal-setting, games turn traditional teacher-centered classes into student-centered ones (Chugai, 2020, p. 442). According to the results of recent research on using games for English classes, both teachers and students were positive about playing games which proved to be an effective tool for teaching and learning vocabulary and grammar. Better results of the post-test in the experimental groups compared to the control groups could be explained by the increase in the student's motivation (Synekop et al., 2023, p. 83).

While some respondents advised adding topics related to their specialities, and more "professional

vocabulary”, others requested focusing on “more politics and history”, “cultural differences”, “communication in public places”, as well as making the course more challenging or academic-oriented claiming the need for “advanced vocabulary and listening”, “writing a scientific paper”, “how to build and present undergraduate or postgraduate degree project work”. According to previous research, constructive feedback made university students reflect on their experience, revealed students’ positive attitudes toward the English language course, and provided incentives for improvements next academic year (Chugai, 2023, p. 24).

Reflecting on their personal growth in language proficiency, respondents were mostly positive about the fact that they achieved their goals even if they just “maintained the level” they had before, “learnt a lot of new things”, would “pass interviews more confidently”, “became more fluent”, gained “more practical experience in speaking”, “improved speaking and reading”. Some respondents confessed that they either did not set any goals, or their goals were too ambitious to be fulfilled for such a short period, but at least they “got closer to the goals”. Comparatively, the findings from quantitative data of another study indicated that technical university students had “a high level of setting goals in their learning” which had a positive influence on their academic results (Kustini, 2022, p. 120).

Asked about specific challenges and ways of overcoming them, students wrote about inconvenient schedules that were impossible to change, but asynchronous lessons were very helpful.

In contrast to our findings, according to the results of the research on university students’ perception of remote learning, an asynchronous mode leads to “higher levels of stress” (Dvoráková et al., 2021, p. 97). There were difficult questions in the tasks, so respondents had to use additional sources to find the answers. For some respondents, speaking English all the time during the lessons was challenging, “new and unusual”, but, because of that experience, students improved their listening skills. All the challenges during the lesson were solved “together with the class”. Students complained that one lesson of English per week was not enough. Discussions in breakout rooms were challenging as “you need to think about the topic and your answers, not just speak”. For some students writing was difficult and they shared that they “hated writing topics”, they had to “accept this as a part of life”. There is alignment with previous findings focused on teaching and learning English during pandemics and wartime which revealed that technical problems, air alerts, and communication problems were the most challenging for university students during wartime. A large number of home assignments, no access to software, inconvenient schedules, and lack of motivation also affected their academic success (Westerlund et al., 2023, p. 24).

*Collaborative Learning.* Assessing experiences with collaborative learning reinforces the importance of teamwork and communication skills, essential for success in university and the workplace. Students were positive about collaboration with peers, their responses were not quite clustered though (Mdn=4, IQR=2) (Table 7).

Table 7

STUDENTS ABOUT COLLABORATION WITH PEERS

Likert scale	SD	D	N	A	SA	Median	IQR
14.1. Positive contribution of collaboration with peers	0	1	12	22	13	4	2

Providing arguments to support their views on collaboration with peers, some students listed several pros and cons, while others just indicated that they had no problems, “all cool”, “everything is OK”, etc. Creating a positive atmosphere was one of the main advantages of group work mentioned by respondents: “fun and useful time spent”, “I really enjoyed playing Kahoot and other educational games”, and “it was interesting to play different games”. Using play and games in ESL class makes routine exercises and drills exciting and meaningful. Learner-friendly games reinforce learning English, and motivate students to use language purposefully and appropriately in various contexts (Nurmukhamedov, 2020).

Such an opportunity to communicate with groupmates was “new and exciting” and it helped

students “to be confident when speaking”, “practice ... different accents”, “improve speaking, listening” and “communication skills”. Students, deprived of face-to-face communication, “got to know each other”, which was especially important for first-year undergraduate students. Besides improving speaking skills and relationships with groupmates, students wrote about developing cognitive and critical thinking skills when they had to “consider their point of view from another side”, “see the situation from different angles”, learn about their “groupmates’ point of view”, “remember what the partner says”, and “compromise”. Such “joint work” and “collaborative thinking” helped to “give more ideas to solve the problem”, and “answer questions and provide an incentive for improvement”. Students should be aware of the necessity to survive

in situations close to real communication. Eventually, educators' choice of effective strategies and approaches in distance education should be based on student's needs and their abilities (Pāvels & Kulberga, 2021, p. 954).

The most serious problem related to discussions in breakout rooms, described by respondents, was the unwillingness of other students to speak. In other words, instead of lively conversation, sometimes there was silence. Unfortunately, such situations were difficult to control, considering the time limit and number of students in a group. A teacher could check

just on few breakout rooms choosing them randomly. There were several possible reasons for students' responsiveness: they could be not interested in the topic, they were too shy to speak in public, or because of their proficiency level. Some students mentioned such difficulties as "making contact with the group", "feeling comfortable during the discussion", and a possibility of bullying. Quite often educators are not aware of the fact that their students do not take active participation in ESL class activities because they try to solve inner social-emotional conflicts (Pentón Herrera & Martínez-Alba, 2021, p. 5).

Table 8

STUDENTS ABOUT RELEVANCE OF ESL COURSE TO FUTURE CAREER

Likert scale	SD	D	N	A	SA	Median	IQR
15.1. The skills learned in this course will be valuable in my future career	0	2	9	29	8	4	0
15.2. There were practical applications of the course content	2	4	17	19	6	4	1

*Relevance to Future Career.* Linking the course to future career relevance encourages students to see the practical applications of their language skills, enhancing motivation and perceived value. Students were sure that the skills learned at this ESP course would be valuable for their future jobs, and their responses were clustered (Mdn=4, IQR=0) (Table 8). Most respondents were also sure that there were practical applications of the course content (Mdn=4, IQR=1) (Table 8).

*Future Recommendations.* Encouraging students to provide future recommendations promotes a sense of ownership and collaborative decision-making, contributing to continuous improvement. Having completed the survey, some students were not willing to add more comments except expressing their gratitude for "the excellent lessons", "thanks for the course", "thanks for the great course", and for the survey saying "thank you for your interest". Other students added what exactly they enjoyed, for example, a friendly atmosphere: "In the English lesson I relaxed and studied, and I didn't worry about anything", "a pleasure to work", "was very interesting and useful", "fun and interesting". Similarly, according to previous research, the majority of technical university students confessed that they were less stressed during the English lessons (Chugai, 2023, p.24). Some students shared their expectations "I couldn't imagine such a high level of studying English in a technical university", and emphasized the personal characteristics of a teacher "Her positivity is very valuable and makes facing challenges less stressful", "deep gratitude to our lecturer", expressed their desire to "the continuation in the next semester". The intrinsic motivation of students depends on rapport, which

is built not only on the professionalism of teachers but on the ways they treat students in classrooms. Without having a positive and respectful relationship between teachers and students it is impossible to take reflection-driven action research (Harmer, 2007, p. 25).

To conclude, university students were mostly positive about studying ESL online during wartime. Similarly, according to the results of previous research, the students' motivation did not change during the pandemic, and their confidence increased, which could be explained by a range of different ways of communication between students and teachers. In addition, students' learning strategies changed as they had to adapt to the online environment (Kustini, 2022, p. 128).

Although the study provided valuable quantitative and qualitative data on university students' feedback across various dimensions of ESL courses and recommendations on improving and sustaining the quality of teaching English at the university level, it has a limitation related to the number of respondents (N=48) who are from one Ukrainian educational institution. The sample size is not sufficient to generalize the findings. Further studies should involve more respondents from several universities and include not only students but teachers as well.

### Conclusions

Based on the results of our study, we can conclude that university students, providing a holistic view of their experience, expressed their overall satisfaction with their ESL course. They especially appreciated the possibility of completing assignments asynchronously, relaxed deadlines, and discussions



in breakout rooms. They suggested creating study groups according to language proficiency levels and making them smaller to ensure an individual approach. Students also recommended focusing more on technical vocabulary, providing supplementary materials, and conducting error correction regularly. Respondents would like to experience new activities, online platforms, and games. The results of the research showed that students were mostly positive regarding ESL course content, teaching methods, instructor approach, assignments and assessments, class participation, technology integration, group work, resources and materials, time management, English proficiency, collaborative learning, and relevance to future careers. We observed statistically that students were especially enthusiastic about their teachers' support and guidance, as well as about relaxed deadlines, whilst they expressed doubts about experiencing technical difficulties

and the necessity of additional resources needed for better understanding. To improve the ESL course based on the experiences and insights of students, we recommend using reflective surveys regularly. This study highlighted the importance for students to communicate with each other in groups, play games, have discussions, do problem-solving tasks, focus on their professional needs, establish rapport with their teachers, and get regular feedback and error correction.

In conclusion, the study contributes to the importance of reflective surveys in holistically evaluating and refining the ESL learning experience for university students. This systematic approach ensures that the course remains adaptive, effective, and relevant to the evolving needs of students at the university level. In future research, reflective surveys could be used for teachers and students from several higher education institutions.

## REFERENCES

- Astia, M. (2018). Corrective Feedback in English Class. *IJOLTL: Indonesian Journal of Language Teaching and Linguistics*, 3 (3), 111–122  
<https://doi.org/110.30957/ijotl-tl.v3i3.502>
- Barnard, R., & Ryan, J. (Eds.). (2017). *Reflective Practice: Voices from the field*. London and New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Chugai, O. (2020). Games and Competitions to Transform an English for Specific Purposes Class Into Student-Centered. *Pedagogy. Bulgarian Journal of Educational Research and Practice*, 92(3), 442–449.  
<https://pedagogy.azbuki.bg/en/pedagogics/pedagogyarticle/sadarzhanie-na-sp-pedagogika-2020-g/sp-pedagogika-knizhka-3-2020-godina-xcii/>
- Chugai, O. (2023). Technical University Students' Feedback: A critical factor in teaching English during wartime. *Prospects and Innovations of Science*, 12(30), 16–28.  
[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-12\(30\)-16-28](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-12(30)-16-28)
- Dewey, J. (1910). *How we think*. Boston: D. C. Heath & CO., Publishers.  
<https://doi.org/10.1037/10903-000>
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education*. New York: the Macmillan Company [in English].
- Dvoráková, K., Emmer, J., Janktová, R., & Klementová, K. (2021). From F2F to ERT: University Students' Perception of Remote Learning during the First COVID-19 Lockdown. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 14(2), 89–100.  
<http://www.ejbest.org>
- Ghaye, T. (2011). *Teaching and Learning Through Reflective Practice: A practical guide for positive action* (2nd ed.). Abingdon: Routledge Taylor & Francis Group.
- Harmer, J. (2007). *How to teach English*. Pearson Education Limited: Essex.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.  
<https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Henderson, M., Ryan, T., Boud, D., Dawson, P., Phillips, M., Molloy, E., & Mahoney, P. (2021). The usefulness of feedback. *Active Learning in Higher Education*, 22(3), 229–243.  
<https://doi.org/10.1177/1469787419872393>
- Hilton, R., & Barnes, C. (2020). A Comparative Analysis of Students' Perceptions of Learning in Online Versus Traditional Courses. *The Journal of Education for Business*. 14. 2–11.  
<https://www.researchgate.net/publication/359380815>
- Jurs, P., & Kulberga, I. (2021). Pedagogical challenges in Distance Learning during COVID-19 conditions — Experience of Latvia. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*. 13(4), 947–955.  
<https://doi.org/947-955.10.18844/wjet.v13i4.6278>
- Kustini, S. (2022). Exploring ESP Learners' Self-Regulation in Online Learning Environment. *Ethical Lingua*, 9 (1), 120–129.  
<https://doi.org/10.30605/25409190.359>
- Larrivee, B. (2000). Transforming teaching practice: Becoming the critically reflective teacher. *Reflective Practice: International and Multidisciplinary Perspectives*, 1(3), 293–307.  
<https://doi.org/10.1080/713693162>

Lavrysh, Y. (2023). Digital educational technologies as a means of individualizing foreign language learning for students at universities. In Stavvytska, I., Lavrysh, Y., Chugai, O., Havrylenko, K., & Sokyrsk, O. (2023). *Intellectual capital is the foundation of innovative development: Innovations in EFL teaching*. Monographic series «European Science». Book 18. Part 2 (pp. 32–51). Karlsruhe: ScientificWorld-NetAkhatAV.

<https://doi.org/10.30890/2709-2313.2023-18-02>

Nurmukhamedov, U. (2020). *New Ways in Teaching with Games*. TESOL International Association: TESOL PRESS.

<https://www.tesol.org/bookstore>

Pentón Herrera, L. J., & Martínez-Alba, G. (2021). *Social-emotional learning in the English language classroom: Fostering growth, self-care, and independence*. TESOL Press. Quinton, S., & Smallbone, T. (2010). Feeding Forward: Using feedback to promote student reflection and learning — a teaching model. *Innovations in Education and Teaching International*, 47(1), 125–135.

<https://doi.org/10.1080/14703290903525911>

Salih, A., & Omar, L. (2022). Reflective Teaching in EFL Online Classrooms: Teachers' Perspective. *Journal of Language Teaching and Research*, 13, 261–270.

<https://doi.org/10.17507/jltr.1302.05>

Synekop, O., Lavrysh, Y., Lytovchenko, I., Chugai, O., & Lukianenko, V. (2023). Use of Games in ESP Classes: Perceptions from Students and Teachers. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 18 (16), 74–86.

<https://doi.org/10.3991/ijet.v18i16.41275>

Westerlund, R., Chugai, O., Petrenko, S., & Zuyenok, I. (2023). Teaching and learning English at higher educational institutions in Ukraine through pandemics and wartime. *Advanced Education*, 22, 12–26.

<https://doi.org/10.20535/2410-8286.283353>

### **Оксана ЧУГАЙ,**

доцент кафедри англійської мови

технічного спрямування № 2

Національного технічного університету України

«Київський політехнічний університет

імені Ігоря Сікорського»,

кандидат педагогічних наук,

м. Київ, Україна

<http://orcid.com/0000-0002-2118-8255>

e-mail: [OChugai@meta.ua](mailto:OChugai@meta.ua)

### **Ірина ЛИТОВЧЕНКО,**

професор кафедри англійської мови

технічного спрямування № 2

Національного технічного університету України

«Київський політехнічний університет

імені Ігоря Сікорського»,

доктор педагогічних наук,

м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-8578-3985>

e-mail: [irinalytovch@gmail.com](mailto:irinalytovch@gmail.com)

## ПОСТІЙНЕ ВДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ЯК ДРУГОЇ ІНОЗЕМНОЇ ШЛЯХОМ РЕФЛЕКСИВНИХ ОПИТУВАНЬ СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТІВ

Рефлексивні опитування в передовій світовій практиці використовуються для забезпечення того, щоб навчальні курси відповідали різноманітним мовним потребам студентів університету. Тому нашою метою було проаналізувати кількісні та якісні дані відгуків студентів вишу щодо різних аспектів мовного курсу й надати рекомендації, спрямовані на покращення та підтримку якості викладання англійської мови на університетському рівні. Для досягнення цієї мети ми застосували змішаний метод дослідження й отримали кількісні та якісні дані, які засвідчили, що студенти університету висловили своє загальне задоволення курсом англійської мови. Особливо вони оцінили можливість асинхронного виконання завдань, а також спрощені дедлайни та проведення дискусій. Було запропоновано створювати навчальні групи відповідно до рівня володіння мовою та зменшити кількість учасників, щоб забезпечити індивідуальний підхід. Результати дослідження засвідчили, що студенти переважно позитивно ставилися до змісту курсу англійської мови, методів навчання, підходу викладача, завдань й оцінювання, активної участі, інтеграції технологій, групової роботи, ресурсів і матеріалів, керування часом, володіння англійською мовою, спільного навчання та актуальності для майбутньої кар'єри. Статистично доведено, що студенти високо оцінили підтримку та майстерність своїх викладачів, а також полегшені дедлайни. Проведене дослідження підкреслило важливість для студентів спілкуватися одне з одним у групах, грати в ігри, вести дискусії, розв'язувати проблемні завдання, зосереджуватися на своїх професійних потребах,

досягати взаєморозуміння зі своїми викладачами, регулярно отримувати зворотний зв'язок і виправляти помилки. Таким чином, дослідження наголошує на важливості рефлексивних опитувань у цілісній оцінці та покращенні досвіду навчання англійської мови студентів університету. У майбутніх дослідженнях рефлексивні опитування можуть бути використані для викладачів і студентів різних закладів вищої освіти для подальшого збагачення знань у цій галузі.

**Ключові слова:** студенти університетів, англійська як друга іноземна мова (ESL), рефлексивне навчання, зворотний зв'язок, навчання у співпраці, актуальність для майбутньої кар'єри, воєнний час.

Стаття надійшла до редакції 31.12.2023

Прийнято до друку 20.06.2024

Кубг.edu.ua

# ОСВІТОЛОГІЧНИЙ ДИСКУРС

наукове електронне фахове видання

## EDUCOLOGICAL DISCOURSE

scientific electronic professional edition

№ 2 (45) 2024

Науково-методичний центр видавничої діяльності  
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

Завідувачка НМЦ видавничої діяльності *М.М. Прядко*

Відповідальна за випуск *А.М. Даниленко*

Над виданням працювали *Л.В. Потравка,*  
*Л.Ю. Столітня, Т.В. Нестерова, В.І. Скрябіна*

Підписано до опублікування на вебсайті видання 30.06.2024

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка,  
вул. Бульварно-Кудрявська, 18/2, м. Київ, 04053.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК 8052 від 29.01.2024 р.

Попередження! Згідно із Законом України «Про авторське право і суміжні права» жодна частина цього видання не може бути використана чи відтворена на будь-яких носіях, розміщена в мережі «Інтернет» без письмового дозволу Київського столичного університету імені Бориса Грінченка й авторів. Порушення закону призводить до адміністративної, кримінальної відповідальності.