

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University

e-ISSN 2312-5829

DOI: 10.28925/2312-5829/2024.4

# ОСВІТОЛОГІЧНИЙ ДИСКУРС

наукове електронне фахове видання

## EDUCOLOGICAL DISCOURSE

scientific electronic professional edition

№ 4 (47) 2024

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

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

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).

Журнал підтримує політику відкритого доступу

Рекомендовано Вченою радою  
Київського столичного університету  
імені Бориса Грінченка  
(протокол № 15 від 26.12.2024)

**Адреса редакції:**

04207, м. Київ,  
вул. Левка Лук'яненка, 13-6  
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  
DOI: 10.28925/2312-5829/2024.4

**Освітологічний дискурс**

Науковий електронний журнал  
№ 4 (47) 2024

**Головний редактор:**

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

**Заступник головного редактора:**

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

**Випусковий редактор:**

*Ворона Вікторія Олексіївна,*  
кандидат 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 (Україна);  
*Гладкова Валентина Миколаївна,*  
докторка педагогічних наук (Україна);  
*Жильцов Олексій Борисович,*  
кандидат педагогічних наук (Україна);  
*Котенко Ольга Володимирівна,*  
кандидатка педагогічних наук (Україна);  
*Крашеніннік Ірина Володимирівна,*  
докторка філософії (Україна);  
*Купрій Тетяна Георгіївна,*  
кандидатка історичних наук (Україна);  
*Лопатенко Георгій Олегович,*  
кандидат наук з фізичного виховання і спорту (Україна);  
*Лях Тетяна Леонідівна,*  
кандидатка педагогічних наук (Україна);  
*Паламар Світлана Павлівна,*  
кандидатка педагогічних наук (Україна);  
*Прокоф'єв Євген Геннадійович,*  
кандидат педагогічних наук (Україна);  
*Рибалко Людмила Сергіївна,*  
докторка педагогічних наук (Україна);  
*Симоненко Світлана Вікторівна,*  
кандидатка педагогічних наук (Україна);  
*Фруктова Яна Станіславівна,*  
кандидатка педагогічних наук (Україна);  
*Хоружа Людмила Леонідівна,*  
докторка педагогічних наук (Україна);  
*Яценко Тамара Семенівна,*  
докторка психологічних наук (Україна)

**Іноземні члени редакційної колегії:**

*Пападопулос Ісаак М.,*  
кандидат наук з прикладної лінгвістики та викладання  
мов (Республіка Кіпр);  
*Теодоту Євгенія,*  
кандидатка педагогічних наук (Велика Британія);  
*Хархула Ярослав,*  
доктор з гуманітарних наук у галузі соціології  
(Республіка Польща);  
*Яблонський Аркадій,*  
доктор габілітований із гуманітарних наук у галузі  
соціології (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”.

The journal supports open access policy

Recommended by the Academic Council  
of Borys Grinchenko Kyiv  
Metropolitan University  
(Rec. No 15 dated 26.12.2024)

**Editorial address:**

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

**The journal has its own website:**

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

**Educological Discourse**

scientific electronic professional edition  
2024, № 4 (47)

**Editor-in-Chief:**

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

**Deputies Chief Editor:**

*Buinytska Oksana,*  
Doctor of Sciences in Pedagogy (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);  
*Horbatyuk Roman,*  
Doctor of Sciences in Pedagogy (Ukraine);  
*Hladkova Valentyna,*  
Doctor of Sciences in Pedagogy (Ukraine);  
*Zhylytsov Oleksii,*  
PhD in Pedagogy (Ukraine);  
*Kotenko Olha,*  
PhD in Pedagogy (Ukraine);  
*Krasheninnik 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 in Pedagogy (Ukraine);  
*Prokofiev Yevhen,*  
PhD in Pedagogy (Ukraine);  
*Rybalko Liudmyla,*  
PhD in Pedagogy (Ukraine);  
*Fruktova Yana,*  
PhD in Pedagogy (Ukraine);  
*Khoruzha Liudmyla,*  
Doctor of Sciences in Pedagogy (Ukraine);  
*Yatsenko Tamara,*  
Doctor of Sciences in Psychology (Ukraine)

**Foreign Members of Editorial Board:**

*Papadopoulos Isaak M.,*  
PhD in Applied Linguistics and Language Teaching  
(Republic of Cyprus);  
*Theodotou Evgenia,*  
PhD of Education (Great Britain);  
*Charchuła Jarosław,*  
PhD in the Humanities in the Field of Sociology (Republic  
of Poland);  
*Jabłoński Arkadiusz,*  
Habilitated Doctor of Social Sciences (Republic of Poland)

e-ISSN 2312-5829  
DOI: 10.28925/2312-5829/2024.2

e-ISSN 2312-5829

**Educological Discourse**

## ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТИ

|                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Олександр Рудик.</b> Проблеми навчання програмування здобувачів освіти закладів загальної середньої освіти та вирішення їх за допомогою відкритого освітнього ресурсу ..... | 6  |
| <b>Ірина Крашеніннік, Артем Качур.</b> Сучасний стан вивчення проблеми формування професійної ідентичності майбутніх ІТ-фахівців .....                                         | 18 |
| <b>Катерина Осадча, Марина Осадча.</b> Вивчення основ штучного інтелекту на уроках інформатики у старших класах .....                                                          | 28 |
| <b>Лілія Потанюк, Аліна Сасюк.</b> Інтеграція штучного інтелекту як передового засобу навчання в українське інклюзивне освітнє середовище .....                                | 35 |
| <b>Лариса Теряєва, Віталій Теряєв.</b> Особливості організації змішаного навчання в закладах вищої освіти .....                                                                | 44 |

## КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД В ОСВІТІ

|                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Олег Павленко, Сергій Заболотний, Олена Заболотна, Наталія Потанчук, Ірина Ковальська.</b> Інноваційні підходи до формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів у вищих військових навчальних закладах України ..... | 53 |
| <b>Ірина Мінтій, Тетяна Вакалюк.</b> Методичний складник цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників: результати констатувального експерименту .....                                                         | 64 |

## КОМПАРАТИВНІ ОСВІТНІ РОЗВІДКИ

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Олексій Наливайко, Наталія Наливайко.</b> Освіта у КНР: виклики та перспективи ХХІ століття ..... | 73 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

|                                                                                                                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Анна Кифенко, Дана Сопова, Христина Голян.</b> Основні принципи роботи над творами церковної музики на заняттях студентського хорового колективу .....                                                   | 84  |
| <b>Маргарита Малахова.</b> Формування індивідуального виконавського стилю майбутнього магістра музичного мистецтва у процесі підготовки до концертно-виконавської діяльності: інтерпретаційний аспект ..... | 92  |
| <b>Алла Михалюк.</b> Основні етапи експериментального впровадження методики формування виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва засобами українського фортепіанного мистецтва .....    | 102 |
| <b>Ірина Єсікова.</b> Особливості організаційно-виховної практики в дистанційному форматі (на прикладі кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди) .....                     | 108 |

# CONTENTS

---

## DIGITALISATION OF EDUCATION

|                                                                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Oleksandr Rudyk.</b> Problems in Teaching Programming to Pupils at General Secondary Education Institutions and the Ways to Solve Them Using an Open Educational Resource ..... | 6  |
| <b>Iryna krashenninik, Artem Kachur.</b> The Current State of Studies in the Problem of Forming the Professional Identity of Future IT Specialists .....                           | 18 |
| <b>Kateryna Osadcha, Maryna Osadcha.</b> Learning the Basics of Artificial Intelligence in High School Computer Science Classes .....                                              | 28 |
| <b>Liliia Potapiuk, Alina Sasiuk.</b> Integrating Artificial Intelligence as an Advanced Learning Tool into Ukrainian Inclusive Educational Environment .....                      | 35 |
| <b>Larisa Teriaieva, Vitalii Teriaiev.</b> Features of Organizing Blended Learning in Higher Education Institutions .....                                                          | 44 |

## COMPETENCY-BASED APPROACH IN EDUCATION

|                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Oleh Pavlenko, Serhii Zabolotny, Olena Zabolotna, Natalia Potapchuk, Iryna Kovalska.</b> Innovative Approaches to Forming Management Competence of Future Officers at Higher Military Education Institutions in Ukraine ..... | 53 |
| <b>Iryna Mintii, Tetiana Vakaliuk.</b> Methodological Component of Digital Competence of Researchers and Academic Staff: The results of a statistical experiment .....                                                           | 64 |

## COMPARATIVE RESEARCH IN EDUCATION

|                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Oleksii Nalyvaiko, Natalya Nalyvaiko.</b> Education in China: Challenges and Prospects of the 21st Century ..... | 73 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## THEORY AND PRACTICE OF PROFESSIONAL EDUCATION

|                                                                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Anna Kyfenko, Dana Sopova, Khristina Holian.</b> The Basic Principles of Studying Works of Church Music in the Classes of the Student Choral Group .....                                   | 84  |
| <b>Marharyta Malakhova.</b> The Formation of the Individual Performance Style of a Future Master of Musical Arts while Preparing for Concert Performance: An interpretive aspect .....        | 92  |
| <b>Alla Mykhaliuk.</b> The Main Stages of Experimental Implementation of the Methodology of Forming the Performing Culture of Future Masters of Music by Means of Ukrainian Piano Art .....   | 102 |
| <b>Iryna Esikova.</b> Features of Organizational and Educational Practice in Distance Format (the case of the Department of Education and Innovative Pedagogy at H. S. Skovoroda KhNPU) ..... | 108 |

УДК 378.014.13:004

<https://doi.org/10.28925/2312-5829/2024.4.1>

**Олександр РУДИК,**

доцент кафедри природничо-математичної освіти і технологій  
Інституту післядипломної освіти

Київського столичного університету імені Бориса Грінченка,  
кандидат фізико-математичних наук, доцент,  
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-3676-0688>  
[o.rudyk@kubg.edu.ua](mailto:o.rudyk@kubg.edu.ua)

## ПРОБЛЕМИ НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ТА ВИРІШЕННЯ ЇХ ЗА ДОПОМОГОЮ ВІДКРИТОГО ОСВІТНЬОГО РЕСУРСУ

Глобалізація світової економіки на тлі зростання ролі комп'ютерних технологій ставить перед освітою нові завдання, одне з яких — навчання програмування здобувачів освіти закладів загальної середньої освіти. У статті висвітлено проблеми, пов'язані з таким навчанням. Обґрунтовано важливість при вивченні інформатики робити наголос на вивченні основ створення, а не лише використання, програмних продуктів. У межах компетентнісного підходу проаналізовано проблему відсутності у більшості закладів загальної середньої освіти передумов успішного вивчення природничо-математичних дисциплін взагалі й навчання програмування зокрема. Проаналізовано причину низької мотивації до навчання програмування здобувачів освіти закладів загальної середньої освіти внаслідок відірваності процесу навчання від потреб ринку інформаційних технологій. У тому числі й щодо вибору програмного забезпечення, і щодо можливості перемикання між різними його видами. Пояснено причини неготовності більшості учителів до якісного навчання програмування. Подано результати дослідження ставлення вчителів до розглянутих проблем. Ці дані дають змогу зробити висновок про уявлення вчителів щодо послідовності опанування процедурним та об'єктно орієнтованим програмуванням, можливостей навчати формулювання алгоритмів. Виявлено незадоволення наявним навчально-методичним забезпеченням переважної більшості вчителів. Досліджено ставлення вчителів до опанування мов програмування, актуального для сучасної індустрії програмного забезпечення. Запропоновано комплексне рішення тих проблем, які можна подолати у межах навчання інформатики, що полягає у використанні відкритих навчальних ресурсів з високими вимогами до якості контенту. Подано посилання на приклад завершеного проєкту навчально-методичного забезпечення вивчення інформаційних технологій виключно на основі вільно поширюваного програмного забезпечення та поточного проєкту вивчення основ програмування з використанням різних середовищ програмування. Усі запропоновані підходи не прив'язані жорстко до системи освіти в Україні. Тому цей досвід легко поширити й на інші країни, і (у разі потреби) на інші дисципліни.

**Ключові слова:** компетентнісний підхід, мета освіти, алгоритмічне мислення, подійно- та об'єктно орієнтоване програмування, відкриті освітні ресурси.

© Рудик О., 2024

**В**ступ. Затвердження навчальної програми курсу «Інформатика, 5–9 класи загальноосвітніх навчальних закладів (для здобувачів освіти закладів загальної середньої освіти, які вивчали інформатику в 2–4 класах)» наказом Міністерства освіти і науки України від 02.02.2016 № 73 як і її наступні редакції передбачає виділення значної кількості (до 40 %) навчального часу

на вивчення програмування. І не процедурного, а подійно- та об'єктно орієнтованого.

Підстави таких змін очевидні. Навчання програмування не лише формує уміння програмувати, але й істотно сприяє загальному розумовому розвитку здобувачів освіти, формуванню вміння концентруватися на вирішенні поставленої задачі, становленню алгоритмічного мислення,

вихованню відповідальності за кожен зроблений крок. Воно дає змогу у майбутньому правильно оцінити доцільність використання програмних засобів та результати їх використання. Звичайно, суспільству не потрібно, щоб усі здобувачі освіти стали програмістами. Але усі майбутні наші програмісти навчаються чи навчатимуться у закладах загальної середньої освіти. Необов'язково у спеціалізованих закладах загальної середньої освіти чи у профільних класах. Від успішності втілення нової навчальної програми істотно залежить конкурентоспроможність випускників на глобалізованому ринку праці.

Намагання запровадити навчання програмування в якомога ранньому віці пов'язане з усвідомленням того, що навчання програмування — процес тривалий. Хоча б тому, що заняття з програмування пов'язане зі зміною не лише мислення, а й фізіологічних властивостей організму. Наприклад, збільшення рівня компетентності щодо аналізу програмного коду зазвичай пов'язане зі збільшенням середньої амплітуди сакади (швидкі, суворо узгоджені й одночасні рухи очей в одному напрямку) та зменшенням середньої тривалості фіксації (Andrzejewska, Kotoniak, 2020).

При навчанні програмування мова йде не лише про майбутніх програмістів. Програмування сприймають як важливу компетентність для розвитку навичок вирішення проблем на додаток до традиційних логічних міркувань. Наприклад, при використанні Scratch п'ятикласниками (Kalelioğlu, Gülbahar, 2014). Але рівень наочного програмування накладає обмеження на складність розв'язуваних завдань і на той рівень навичок вирішення проблем, який можна досягнути. Тому перехід до написання кодів ще в закладі загальної середньої освіти неминучий.

До запровадження вивчення основ об'єктно орієнтованого програмування (надалі ООП) у закладах загальної середньої освіти це було зроблено у закладах вищої освіти. І там проявилися проблеми, яких не уникнути у закладі загальної середньої освіти. Наприклад, зазвичай наголос роблять на синтаксичних особливостях побудови класів та об'єктів конкретною мовою програмування, без пояснення, чому ці класи та об'єкти необхідні. Усі викладачі закладів вищої освіти, опитані у ході дослідження (Donchev, Todorova, 2008), розуміли труднощі та основні причини їх виникнення. Але це не призводило до належних змін у навчальних курсах. Думки опитаних викладачів можна звести до такого (Donchev, Todorova, 2008):

- студентам важко починати з ООП при вивченні програмування;

- концепції ООП краще засвоюють ті, хто має належний досвід процедурного програмування, тому доцільніше викладати ООП лише після курсу процедурного програмування;

- студенти повинні самі прийти до суті парадигми ООП;

- курс повинен наголошувати на ООП та загальному розумінні підходу;

- краще використовувати короткі приклади з насиченим змістом, прості у використанні. Приклади, пов'язані з об'єктами моделювання «з реального світу», придатніші за вирішення суто математичних задач;

- більшість студентів не можуть «прочитати» чужий код, а також розпізнати логічні помилки та написати належні коментарі;

- код програми, написаний здобувачем освіти, має нижчий рівень багаторазового використання.

Вже давно (щонайменше для України) констатують суперечність між обсягом запланованих знань з програмування та недостатністю часу на їх засвоєння (Жалдак, 2010). А це означає, у тому числі, потребу навчальних ресурсів для самостійної роботи. Хоча б для усіх охочих.

Публікації, що стосуються навчання здобувачів освіти програмування й визначення шляхів щодо розв'язання цього питання, переважно констатують проблеми мотивації й акцентують на методиці навчання (Семеніхіна, Руденко, 2018). Інколи роблять наголос на виборі мови та середовища програмування (Базурін, 2017), нехтуючи можливістю використання здобувачами освіти одного класу різних мов програмування.

Відомо, що мова програмування має глибокий вплив на те, як програміст аналізує проблему та формулює її рішення у формі програми. Вибір першої мови програмування, ймовірно, буде дуже важливим (див., наприклад, аналіз опитування щодо використання мов програмування в академічних закладах США (Ben Arfa Rabai, Cohen, Mili, 2015)).

З іншого боку, системне дослідження (Taslibeyaz, Kursun, Karaman, 2020) публікацій щодо розвитку навичок роботи у навчальних середовищах вказує на таке: замість того щоб покладатися на привабливість, функціональність, частку ринку освітніх інструментів, основне, що потрібно враховувати, це наявність кваліфікованої навчальної діяльності, зосередженої на вирішенні задач.

Перелічені проблеми не є регіональними. Результати дослідження у Словаччині та Чехії засвідчують як причину слабкості програмування неналежну якість підручників або їх відсутність загалом (Záhorec, Hašková, Munk, 2021). Реформа 2017 року національної навчальної програми Швеції вимагала, щоб усі вчителі математики та технологій обов'язково інтегрували програмування у своє викладання. Більшість вчителів, яких це стосувалося, мали невеликий досвід з програмування або зовсім його не мала. Дослідження (Vinnervik, 2020) думки вчителів, проведене за 4 місяці до впро-

вадження нової навчальної програми, показало стурбованість, зумовлену невизначеністю змісту предмета, нерівними можливості професійного розвитку, браком навчальних матеріалів та періодичними проблемами з IT-інфраструктурою закладу загальної середньої освіти.

Проблеми середньої освіти стають проблемами вищої освіти. Результати тестувань чітко вказують на те, що більшість студентів починають навчання з інформатики з недорозвиненими алгоритмічними навичками. У закладах вищої освіти розглядають переважно традиційні середовища програмування й в основному застосовують неефективні методи поверхневого підходу, як це практикують у початковій та середній освіті (Csernoch, Biró, Máth, Abari, 2015). Це пояснює розрив між очікуваннями закладів вищої освіти й реальними здобутками здобувачів освіти.

Актуальним було й залишається вивчення ставлення вчителів до проблем навчання програмування й вирішення їх за допомогою різноманітних навчальних ресурсів. Зазвичай тривогу викликає те, як це вплине на здобувачів освіти з різними навчальними здібностями при загальній відсутності обчислювального мислення та навичок вирішення задач у більшості здобувачів освіти (Attard, Busuttill, 2020).

**Мета.** Виявлення й аналіз наявних проблем навчання програмування здобувачів загальної середньої освіти, бачення цих проблем вчителями інформатики та опис способу вирішення цих проблем за допомогою відкритого освітнього ресурсу.

**Методологія.** При виконанні дослідження використано такі методи:

— теоретичні — аналіз публікацій, узагальнення джерел з проблеми дослідження, синтез навчально-методичних ідей, досвіду викладацької діяльності, що дали змогу з'ясувати особливості навчання програмування, встановити основні труднощі успішного його здійснення;

— емпіричні — анкетування вчителів з наступною інтерпретацією результатів дослідження, спостереження за освітнім процесом та учасниками конкурсу «Учитель року 2022» у номінації «Вчитель інформатики».

**Результати** (виклад основного матеріалу).

Перелічимо та проаналізуємо наявні проблеми навчання програмування.

1. *У більшості закладів загальної середньої освіти відсутні передумови успішного вивчення природничо-математичних дисциплін взагалі й навчання програмування зокрема.* Стало загальновідомим зауваження Едсгера Вібе Дейкстри про те, що програмування, тобто вироблення алгоритмів, — занадто важка справа, щоб навчити її кожну кухарку. Спроби перетворити програмування на просте, досягне для кожного заняття приречені на невдачу (Dijkstra, 1983). Пояснення

цього, на перший погляд, фаталістичного висловлювання міститься в іншому зауваженні того самого автора: крім математичних здібностей, життєво важливою якістю програміста є досконале володіння рідною мовою. На жаль, на загальноосвітньому рівні поки не розроблено й не передбачено створення обов'язкових передумов успішного навчання програмування, а саме:

— досконале опанування здобувачами освіти мовлення, у тому числі ситуативного;

— добротні навички здобувачів освіти щодо використання символічних записів;

— здатність здобувачів освіти унаочнювати різноманітними способами умову й розв'язання задачі.

Протягом тривалого часу з процесу викладання усіх навчальних дисциплін в українських (і не лише українських) закладах загальної середньої освіти вилучали алгоритмічно змістовні завдання. Перехід від вимоги «опиши, поясни» до вимоги «поміть у робочому зошиті» також не сприяв розвитку мовлення. Таким чином, спроби вивчення основ програмування не узгоджені з методикою викладання більшості предметів. А чинні навчальні програми з інформатики не передбачають (і не можуть передбачити), щоб вчителі інформатики своєчасно викладали ті розділи математики, які:

— є теоретичною основою понять, реалізованих у мовах програмування;

— дозволяють ставити й розв'язувати алгоритмічно змістовні задачі, що демонструють можливості технології програмування.

Істотним недоліком впровадженої програми є використання лише однієї навчальної години на тиждень у 5–7 класах. Для навчального предмета зі значною кількістю логічних зв'язків та вимогою опанування технології роботи це неприпустимо. На думку багатьох вчителів, оволодіння дисципліною, на яке відведено лише одну навчальну годину на тиждень, насправді є лише імітацією навчання. Досягнути поставлену у програмі мету — зробити у 5–7 класах «акцент на набутті навичок практичного <...> застосування» — здебільшого неможливо. Тому вивчення інформатики у 8–9 класах буде ґрунтуватися не на стійких навичках, а на фрагментарних спогадах. Хоча у класі з умотивованими здобувачами освіти, відібраних за рівнем розвитку й мовлення, є можливість досягнути таку мету.

2. *Програмування вже не процедурно-орієнтоване, до якого звикли вчителі старшого віку, а подійно- та об'єктно орієнтоване.* При запровадженні вивчення інформатики у закладах загальної середньої освіти у середині 80-х років і до середини 90-х років ХХ століття не було й мови про подійно- та об'єктно орієнтоване програмування. Згодом в Україні від процедурно-орієнтованого програмування було здійснено перехід

до курсу користувача інформаційних технологій з виділенням лише 5-ти навчальних годин на тему «Алгоритми й програмування». У ті часи майбутні вчителі та їхні викладачі у більшості випадків не відчували нагальної потреби займатися питаннями програмування, у тому числі впровадженням парадигми подійно- та об'єктно орієнтованого програмування. Останнє вимагає категорійного мислення й системного підходу до розв'язування завдання. *Гарантованого* результату на цій ниві здебільшого досягають вже після 30-ти років і лише після тривалого набуття досвіду в цій сфері.

**3. Попередня спроба вивчати процедурно-орієнтоване програмування була невдалою у більшості навчальних закладів.** У другій половині 90-х років ХХ ст. автор статті займався вивченням рівня знань, умінь і навичок при навчанні інформатики у київських закладах загальної середньої освіти за завданням міського управління освіти і науки. Це був час, коли єдиною темою, яку неможливо було скоротити (наприклад, через відсутність комп'ютерів), була тема «Програмування і алгоритмізація». Дослідження було здійснено на основі аналізу виконання здобувачами освіти 11 кл. протягом 30 хвилин контрольних робіт, що містили такі три завдання:

- або описати словами, або подати блок-схемою, або подати програмою алгоритм розв'язання певної задачі;

- простежити виконання алгоритму для двох наборів вхідних даних;

- доповнити запропонований набір так, щоб він повністю перевіряв алгоритм.

Передбачалося виконання таких завдань.

З'ясувати, яка з двох дат передує іншій.

— Розв'язати рівняння:

- $ax + b = 0$ ;

- $a/x + b = 0$ ;

- $ax^2 + bx + c = 0$ .

— Визначити вид трикутника:

- за градусною мірою двох внутрішніх кутів;

- за даними квадратами довжин сторін.

Здебільшого (понад 2/3 здобувачів освіти у кожному обстеженому районі Києва) було виявлено:

- хибно складений алгоритм;

- неправильно простежено виконання алгоритму (наприклад, при розв'язуванні рівняння  $ax + b = 0$  при  $a = 0$  і  $b = 1$  при спробі ділити на 0 не вказано на аварійне завершення роботи);

- набір значень неповний або взагалі не записано відповідь.

Але найбільше вражало те, що вчителі здебільшого неправильно оцінювали роботи. Одна з причин цього — наявність алгоритмічних помилок у підручниках і посібниках. Наприклад, в описі розв'язання рівняння  $ax^2 + bx + c = 0$  (без застереження, що воно є квадратним) не перед-

бачено виродження лінійного рівняння у тотожно істинне чи у тотожно хибне висловлювання. Чи в інших регіонах України ситуація була кращою, автор напевно не знає. Але підстав вважати, що вона була істотно кращою, немає.

Іншою причиною невдачі природно вважати відсутність чітко окреслених вимог до результатів навчання. Хоча б у вигляді переліку базових задач. І нова програма має той самий недолік. Наприклад, у 9 кл. передбачено вивчення алгоритмів упорядкування масивів. А скільки їх буде обов'язкових для вивчення, наскільки вони будуть ефективними — жодного слова. Цілковита свобода вчителя виправдана там, де тривалий час предмет викладали з дотриманням певного курсу. Для того щоб була змога скористатися результатами зміни курсу інформатики (зокрема, й у закладах вищої освіти), потрібно деталізувати вимоги щодо результатів навчання у самій програмі.

**4. Багато вчителів не мають не лише досвіду навчання (хоча б процедурно-орієнтованого програмування), але навіть тих знань і навичок, які вимагають від здобувачів вищої чи загальної середньої освіти.** При вивченні програмування у закладах вищої освіти часто поводяться так, ніби єдина проблема, яку мають здобувачі освіти, — це проблема запису мовою програмування того алгоритму, який вони знають. Проблема такого звуження мети й змісту навчання існує, хоча у педагогічній літературі є чіткі застереження щодо цього (Saeli, Perrenet, Jochems, Zwaneveld, 2011). Внаслідок недоліків отриманої середньої освіти у здобувачів є труднощі навіть з розумінням таких питань як: що таке задача? що означає розв'язати задачу? що значить протестувати задачу? Мова не про завчені означення, а про набуті навички. І не завжди цю проблему долають у закладі вищої освіти. Такого висновку автор дійшов на основі аналізу результатів діагностичних контрольних робіт на курсах підвищення кваліфікації з тими самими завданнями, що пропонували учням 11-го класу. З приблизно такими самими результатами! З 25-ти учасників і туру (по місту Києву) всеукраїнського конкурсу «Учитель року — 2022» у номінації «Вчитель інформатики» лише один педагог продемонстрував прийнятні навички програмування. Зауважимо й таке: внаслідок плінності кадрів у багатьох закладах загальної середньої освіти інформатики дозволяють навчати вчителям інших спеціальностей, яких ніколи не готували до навчання програмування. Це також одна з причин гостроти зазначеної проблеми.

**5. І для учителів, і для здобувачів освіти інколи (часто? найчастіше?) притаманний низький рівень компетентностей щодо мовлення при записі алгоритмів.** Більшість шкільних підручників укладають з розрахунку на легке перше знайомство. Тому вчитель має відводити здобувача

освіти «за руку» від такого багатослівного стилю і вести до стислого викладу думки, зручного для роботи. Тобто до того стилю, якого діти не бачили у підручниках і при першому зіткненні з яким відчують шок. Але ж своєю чергою їхні вчителі навчалися за аналогічними книжками, тому мають ті самі хиби. І їм самим часто потрібен «поводир».

**6. Намагання авторів підручників використовувати переважно навчальні середовища програмування, що істотно знижує мотивацію до навчання.**

Середовища програмування, створені спеціально для навчання, зазвичай:

— приховують те, що може відволікати увагу й що є зручним лише для досвідченого програміста;

— роблять легким і наочним програмування стандартних для навчання дій.

Зрозуміла привабливість таких засобів і для здобувачів освіти, і для учителів, які не хочуть докладати зайвих зусиль. Розраховуючи на більшість, і автори, і видавництва точно не оминуть навчальні середовища програмування. При запровадженні нової програми у 2016 році на семінарі методистів ОІППО згадували лише Lazarus як програмне забезпечення, придатне для покриття всіх питань навчальної програми. Використання лише навчальних середовищ істотно знижує мотивацію до навчання програмування через відірваність процесу навчання від потреб ІТ-ринку. І саме для тих, хто у майбутньому спробує використати набуті знання, уміння й навички щодо програмування! Сучасному роботодавцю потрібен спеціаліст, що опанував *актуальне* для індустрії програмного забезпечення середовище програмування і спроможний, у разі потреби, якісно опанувати нову для себе сферу знань і діяльності. *Щоб система освіти не слугувала гальмом для індустрії програмного забезпечення*, потрібно забезпечити усім охочим вільний доступ до навчальних ресурсів щодо використання різноманітних актуальних середовищ програмування хоча б на рівні виконання вимог навчальної програми з інформатики.

Однією з основних проблем для учителя є питання вибору програмного забезпечення. Її вирішення повністю покладено на вчителя. Для усвідомленого вибору вчителю потрібно детально ознайомитися, наприклад, з такими можливими альтернативами: C++, C#, Java, Javascript, PHP, Python, Ruby. Ці мови названо менеджерами середньої ланки на вже згаданому семінарі методистів ОІППО 2016 р. Але потрібно вибрати *кілька* мов програмування, а не лише одну. Здобувачі освіти повинні уміти порівнювати роботу у *різних* середовищах. І це правильно, бо ще у 1975 році Дейкстра вказав, що розвиток програмування як науки з опорою лише на одну вибрану мову програмування неможливий (див. зауваження щодо

використання ALGOL 68 у Німеччині (Dijkstra, 1975)): «Німецьке прийняття ALGOL 68 мало аналогічний паралітичний вплив на німців, як російське рішення в кінці шістдесятих років розробити в якості наступної національної серії комп'ютерів біт-сумісну копію IBM 360 — найбільшу американську перемогу в “холодній війні”».

Здобувачі освіти обов'язково повинні мати можливість порівняти динамічно й статично типізовані мови програмування. Сьогодні спостерігаємо зростання зацікавленості українських авторів шкільних підручників до опису мови Python. Це ознака позитивних зрушень. Але проблему для решти найактуальніших мов не вирішено.

**1. Відсутність україномовних джерел з викладом важливих і важких для сприйняття аспектів вивчення актуальних для індустрії програмного забезпечення мов і середовищ програмування.** Часто ПЗ виникає як результат роботи інтернаціональних колективів. Зазвичай спочатку створюють англomовний інтерфейс. Створення локалізацій — тривалий процес. Переклад довідкової літератури — ще триваліший.

**2. Відсутність для багатьох питань щодо програмних засобів, задіяних в індустрії програмного забезпечення, стислого викладу, прийнятого для навчального процесу, навіть у англomовних джерелах.** При створенні документації ПЗ розробники в першу чергу забезпечують повноту опису й зручність навігації. У процесі навчання (щонайменше у закладі загальної середньої освіти) достатньо ознайомити з найуживанішими прийомами роботи, що дають змогу працювати, маючи невелику кількість навчальних годин. Виклад навчального матеріалу традиційних шкільних дисциплін можуть шліфувати десятиліттями. Щодо інформатики, то всі свідомі того, що зміст поданого може застаріти вже за 10 років. Тому таке шліфування багатьом видається малопривабливим.

**3. Майже всі джерела щодо актуальних в індустрії програмного забезпечення мов і середовищ програмування розраховані на програмістів з досвідом або хоча б на старшокурсників.** Становлення програміста — тривалий процес, який здебільшого планують завершити у віці старшокурсника або випускника закладу вищої освіти. Про апробований системний підхід до викладання цих питань здобувачам загальної середньої освіти говорити не доводиться. Копіювання наявних джерел (лише з перекладом) у підручниках нічим не виправдане. Ці матеріали вимагають тривалої і кропіткої роботи щодо пристосування їх до рівня сприйняття здобувачами освіти й насамперед щодо логіки й стислості викладу змісту, зрозумілості.

Нижче наводимо результати дослідження ставлення педагогів до окреслених проблем, проведеного за допомогою анонімного опитування, яке тривало з 30 грудня 2020 р. до 10 квітня

2021 р., шляхом заповнення форми Google. Перед початком опитування на електронні адреси вчителів інформатики міста Києва і методистів ОІППО було надіслано електронного листа з проханням поширити повідомлення про опитування серед педагогів своїх районів. Всього в опитуванні взяло участь 397 вчителів інформатики. Усі дані подано відсотками до цієї кількості. На жаль, вибірка не є репрезентативною для України:

- місто Київ — 60 %;
- Рівненська область — 28,9 %;
- Черкаська область — 5,8 %;
- Київська область — 3,3 %.

Решта регіонів має істотно менші представництва. Істотних відмінностей у розподілі відповідей між киянами та представниками інших регіонів немає.

Розподіл за категоріями населених пунктів такий:

- обласний центр або місто Київ — 63 %;
- районний центр або місто обласного підпорядкування — 10,3 %;
- село або селище міського типу — 26,7 %.

Результати опитування на питання з відповідями «так» і «ні» (частка таких питань була найбільшою) подано у *табл. 1*.

Таблиця 1

# РЕЗУЛЬТАТИ АНКЕТУВАННЯ НА ПИТАННЯ З ВІДПОВІДЯМИ «ТАК» І «НІ»

| №  | Формулювання запитання                                                                                                                               | Розподіл відповідей |        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|
|    |                                                                                                                                                      | так                 | ні     |
| 1  | Чи маєте досвід навчання програмування у 5–6 класах?                                                                                                 | 77,1 %              | 22,9 % |
| 2  | Чи маєте досвід навчання програмування у 7–9 класах?                                                                                                 | 87,4 %              | 12,6 % |
| 3  | Чи маєте досвід навчання програмування у 10–11 класах?                                                                                               | 62,5 %              | 37,5 % |
| 4  | Чи маєте досвід навчання програмування у класах з поглибленим вивченням математики?                                                                  | 20,7 %              | 79,3 % |
| 5  | Чи маєте досвід навчання програмування у класах з поглибленим вивченням гуманітарних дисциплін?                                                      | 42,8 %              | 57,2 % |
| 6  | Необхідною умовою програмування є опанування здобувачем освіти математики й мовлення. У тому числі ситуативного. Ви з цим погоджуєтесь?              | 89,7 %              | 10,3 % |
| 7  | Чи вважаєте ви прийнятним рівень опанування мовлення й математики здобувачами освіти вашого навчального закладу для навчання програмування?          | 49,9 %              | 50,1 % |
| 9  | Чи маєте навички процедурно-орієнтованого програмування?                                                                                             | 66,2 %              | 33,8 % |
| 10 | Чи маєте навички подійно- та об'єктно орієнтованого програмування?                                                                                   | 75,6 %              | 24,4 % |
| 11 | Чи легко вам розмовною мовою подати алгоритм?                                                                                                        | 86,9 %              | 13,1 % |
| 12 | Чи ваші здобувачі освіти можуть розмовною мовою подати алгоритм без помилок?                                                                         | 39,5 %              | 60,5 % |
| 13 | Чи є у вашому навчальному закладі підручники, у яких виклад тем програмування повністю вас задовольняє?                                              | 21,7 %              | 78,3 % |
| 14 | Чи є у вашому навчальному закладі підручники, у яких програмування ґрунтується на мовах, актуальних для сучасної індустрії програмного забезпечення? | 23,7 %              | 76,3 % |
| 19 | Чи маєте бажання вивчити або поглибити знання з мови Pascal?                                                                                         | 45,1 %              | 54,9 % |
| 20 | Чи маєте бажання вивчити або поглибити знання з мови PHP?                                                                                            | 55,9 %              | 44,1 % |
| 21 | Чи маєте бажання вивчити або поглибити знання з мови Python?                                                                                         | 86,4 %              | 13,6 % |
| 22 | Чи маєте бажання вивчити або поглибити знання з мови Java?                                                                                           | 67,3 %              | 32,7 % |
| 23 | Чи маєте бажання вивчити або поглибити знання з мови Javascript?                                                                                     | 68,8 %              | 31,2 % |
| 24 | Чи маєте бажання вивчити або поглибити знання з мови C++?                                                                                            | 61,2 %              | 38,8 % |
| 25 | Чи маєте бажання вивчити або поглибити знання з мови C#?                                                                                             | 45,3 %              | 54,7 % |
| 26 | Чи маєте бажання вивчити або поглибити знання з мови Ruby?                                                                                           | 32,5 %              | 67,5 % |

Для питань з іншими типами відповіді отримано такі результати (у дужках на початку абзацу вказано номер питання в анкеті).

(8) Чи була успішною попередня спроба (до орієнтації на курс користувача) вивчати процедурно-орієнтоване програмування?

- «так» — 29,5 %;
- «ні» — 25,9 %;
- «не знаю» — 44,6 %.

(15) Чи стикались ви з адаптованими до рівня здобувачів загальної середньої освіти україномовними джерелами з логічно-послідовним викладом усіх (у межах змісту навчальних програм) питань вивчення актуальних для індустрії програмного забезпечення мов і середовищ програмування?

- «так» — 6 %;
- «ні» — 20,7 %;
- лише з такими, що частково покривають, і здебільшого найлегші теми — 73,3 %.

(16) Наявні у глобальній мережі іншомовні навчальні матеріали вимагають тривалої і кропіткої роботи щодо пристосування їх до рівня здобувачів загальної середньої освіти. У першу чергу щодо логіки й стислості викладу змісту, зрозумілості здобувачами освіти. Ви з цим погоджуєтесь?

- «так» — 55,4 %;
- «ні» — 2,8 %;
- «деякі потребують лише якісного перекладу» — 41,8 %.

(17) Вкажіть адресу найкращого на вашу думку джерела глобальної мережі, придатного для навчання програмування у закладі загальної середньої освіти.

Було подано адреси 47 ресурсів, декілька було вказано неодноразово, проте 76,8 % респондентів не вказали жодного джерела.

(18) Як ви ставитесь до розробок уроків, поширених на які опубліковано за адресою: <http://www.kievoit.ippo.kubg.edu.ua/kievoit/2016.html>?

- «не знаю про існування цих матеріалів» — 34,3 %;
- «знаю, але не використовую» — 35 %;
- «використовую» — 30,7 %.

(27) Яку мову програмування, крім C++, C#, Java, Javascript, Pascal, PHP, Python, Ruby), маєте бажання вивчити?

5 % респондентів назвали одну з таких мов: Асемблер, Basic, Dart, Go (Golang), Haskell, Hi, Kotlin, NodeJS, Processing, Swift, TypeScript, VisualBasic, 95 % не назвали жодної.

(28) Яка мова програмування зі строгою типізацією змінних найдоцільніша для вивчення у закладі загальної середньої освіти?

- ще не визначився — 43,6 %;
- Pascal — 27,5 %;
- C++ — 16,9 %;
- Java — 9,8 %;

- C# — 1,5 %;
- інші відповіді — 1 %.

(29) Яка мова програмування з динамічною типізацією змінних найдоцільніша для вивчення у закладі загальної середньої освіти?

- Python — 49,4 %;
- ще не визначився (не визначилася) — 37 %;
- Javascript — 10,1 %;
- PHP — 1,8 %;
- Ruby — 0,7 %;
- інші відповіді — 1 %.

Проаналізуємо отримані результати опитування за кожним питанням (у дужках на початку абзацу, як і вище, вказано номер питання в анкеті).

(1–3) Для кожної з перелічених вікових категорій (5–6, 7–9 і 10–11 класи) більшість опитуваних має досвід навчання програмування.

(4–5) Більшість учителів має досвід навчання лише на загальноосвітньому рівні, орієнтованих на класи «гуманітаріїв» більше, ніж орієнтованих на «математиків».

(6) Несподівано високий відсоток відповіді: «ні» на риторичне питання. Зрозуміло, кожна людина має право на власну думку. Однак наразі немає прикладів успішного навчання програмування людей з розсіяною увагою, а саме тих, хто:

- слухає, але часто не розуміє почуте;
- говорить, але часто не розуміє сказане ним самим;
- читає, але часто не розуміє прочитане;
- пише, але часто не розуміє, що сам написав.

Згадаймо й те, що першим кроком створення програми, є створення математичної моделі. Результати опитування свідчать про наявність у деяких учителів хибних уявлень. І нехтувати наявністю таких учителів неприпустимо.

(7) На думку щонайменше половини респондентів не створено необхідні умови для успішного опанування програмування. Відповідно у них не може бути впевненості в успіху навчання.

(8) Майже половина респондентів (44,6 %) не знають про ті проблеми навчання програмування, які існували в минулому, й чи були вони взагалі. Тож можуть повторити ті помилки, які вже було зроблено їхніми попередниками або колегами. Майже половина решти респондентів скептично оцінює результати навчання процедурно-орієнтованого програмування. Так само, як і автор статті, ґрунтуючись на результатах вивчення рівня знань, умінь і навичок при вивченні інформатики, проведеного за завданням головного управління освіти й науки міста Києва у 1995–2000 рр. Інакше кажучи, надійної упевненості в успіху на основі минулого досвіду немає.

(9–10) Аналіз первинних даних показав, що 72 респонденти (18,1 %) відповіли, що не мають навичок процедурно-орієнтованого навчання, але мають навички об'єктно- та подійно-орієнто-

ваного програмування. Маємо високий відсоток вчителів інформатики з хибним уявленням про програмування і прийнятний порядок вивчення тем. У столиці й за її межами цей відсоток приблизно однаковий.

(11–12) Більшість учителів вважає, що здатні розмовною мовою подати алгоритм. З іншого боку, переважна більшість не може навчити здобувачів освіти того, що самі уміють. Можна сумніватися у їхній компетентності, але, можливо, причина в іншому: не створено необхідні передумови для успішного опанування програмування.

(13–14) Переважна більшість вчителів незадоволена викладом програмування у наявних підручниках.

(15–16) Переважна більшість вчителів усвідомлює, що наявні ресурси глобальної мережі не можна безпосередньо використати у повсякденній роботі.

(17–18) Учителі постійно шукають серед ресурсів глобальної мережі найпридатніші для своєї роботи, проте більшість не знаходить того, що їх цілком задовольняло б.

(19–26) Серед перелічених мов менше 50 % прихильників мають лише Pascal, C# і Ruby. Для навчальної мови Pascal і мови спочатку платформно обмеженої (з орієнтацією на продукцію Microsoft) це природно. А от дані щодо Ruby свідчать про наявність прогалин у знаннях стосовно актуальних мов програмування. Адже ця мова є аналогом загальноновизнаної (навіть серед українських авторів шкільних підручників) мови Python, але значно потужнішою щодо вебпрограмування. Інакше кажучи, мотиви для вивчення Ruby є більш вагомими. 5,3 % респондентів не бажають вивчати жодної з перелічених мов програмування, актуальних для індустрії програмного забезпечення, 3,8 % — жодної з перелічених мов, включаючи Pascal.

(27) Говорити про статистично значимі уподобання неможливо.

(28) 43,6 % респондентів не визначилися щодо мови програмування зі строгою типізацією змінних. Наступна за чисельністю група — прихильники навчальної мови Pascal (27,5 %). Це цілком узгоджено з наявним навчально-методичним забезпеченням. Мова ж переможців олімпіад C++ посіла лише третє місце зі скромним показником 16,9 %. Постає очевидна необхідність проводити роз'яснювальну роботу серед вчителів інформатики, хоча б для того, щоб вони могли швидше визначитися.

(29) Спостерігаємо результат наявності відповідного навчально-методичного забезпечення українською мовою щодо мови Python (49,4 %). Частка тих, хто не визначився (37 %), менша, ніж для мов зі строгою типізацією. Наступними є мови вебпрограмування, і лише потім Ruby. Це черговий доказ непоінформованості учите-

лів щодо цієї мови й необхідності просвітництва з боку інститутів післядипломної освіти.

Отримані відповіді свідчать про те, що думки більшості опитаних вчителів щодо проблем навчання програмування збігаються з поглядами автора. Навіть перелік мов (C++, C#, Java, Javascript, PHP, Python, Ruby) виявився достатнім для вибору тих, які вивчатимуть здобувачі освіти.

*Шляхи вирішення проблем, що лежать поза змістом навчальної програми з інформатики, вбачаємо у такому.*

1. У навчальних програмах з інших дисциплін (насамперед з математики) потрібно враховувати, що нововведення у навчальній програмі з інформатики вимагають випереджальних у часі інновацій у програмах з інших дисциплін, зокрема алгебри. Наприклад, передбачити розв'язування на уроках математики й задач логічного характеру, й комбінаторних задач, у тому числі з виробленням й дотриманням схеми перебору. Не потрібно навіть нічого створювати. В Україні це було апробовано у межах програми «Росток», яку варто поширити на всі заклади загальної середньої освіти, де вивчають програмування. Цей підхід можна й бажано доповнити досвідом роботи з дошкільнятами (Pary F., Pary G., Incolle D., 1968).

2. Бажано переглянути навчальну програму щодо виділення 2-х навчальних годин на тиждень на оволодіння предметом. Якщо МОН не може відповідним чином змінити навчальний план, то доречно рекомендувати викладати моделювання, основи алгоритмізації й програмування одним блоком, зміщеним у 8–9-ті класи.

*Шляхи вирішення проблеми щодо змісту навчальної програми з інформатики вбачаємо в такому.*

Наразі вчителі не мають підстав сподіватися на швидку системну допомогу «згори». Так само, як свого часу щодо використання вільно поширюваного програмного забезпечення. Один із можливих способів комплексного розв'язання окреслених проблем — співпраця вчителів у створенні відкритих освітніх ресурсів. Бажано при координації з боку інститутів післядипломної педагогічної освіти. Такими ресурсами спочатку можуть стати збірки розробок уроків у вигляді гіпертекстів, що описують використання різноманітного програмного забезпечення. Вибір формату HTML дає змогу автоматичного форматування тексту під різні розміри (екран монітора, планшет, смартфон). У разі потреби можна забезпечити інтерактивність засобами Javascript. Розробки мають бути настільки детальними, щоб зробити можливим самостійне навчання здобувачів освіти навіть при відсутності системних знань і допомоги вчителя. Усі вперше виконувані дії з інтерфейсом потрібно детально ілюструвати, причому без спотворення зображень внаслідок стискування та з поданням вікон програм повністю. Наразі

у паперових підручниках цього немає. Лише після масової апробації таких (можливо, лише статичних) текстів буде сенс розробляти електронні підручники у повному розумінні цього слова.

Досконала розробка уроку передбачає роботу конкретного вчителя у конкретному класі з розподілом часу на окремі види роботи. Тому спочатку відкриті ресурси міститимуть не розробки уроків, а підбір матеріалів (заготовки) для власних розробок уроків. Спочатку ці матеріали буде використано для освіти чи самоосвіти вчителів, згодом, або навіть одночасно, і для роботи із здобувачами освіти.

Завдяки розробленню аналогічних матеріалів у 2012–2014 рр. на курсах підвищення кваліфікації вчителів інформатики в ІППО Київського університету імені Бориса Грінченка було успішно вирішено проблему навчально-методичного забезпечення викладання шкільного курсу інформатики у 5–9 класах відповідно до *чинної на той час* Державної навчальної програми на основі використання лише вільно поширюваного програмного забезпечення і за рік-два до того, як виходили з друку підручники з грифом МОН. Отже, існує апробована технологія розв'язання складних актуальних проблем змісту освіти.

З вересня 2016 року і до липня 2023 року нами вирішено окреслену вище проблему зміни парадигми викладання інформатики для 8-ми мов програмування (Рудик, 2018, 2020, 2023, 2024). Тож якщо вчитель незадоволений змістом чи формою звичайного підручника або при відсут-

ності останнього, такі розробки уроків можуть стати достойною альтернативою.

При створенні розробок уроків дотримано положень статті (Hadjerrouit, 2009):

— щодо змісту — концептуального педагогічного підходу;

— щодо форми — структурування матеріалу таким чином, щоб для практичної роботи повний, детально проілюстрований опис, від якого можна легко перейти до словесного описання чи навіть стислих інструкцій, виділених у тексті накресленням. Усе це вчитель може легко здійснити за допомогою вилучення файлів зображень чи рядків тексту відповідно до готовності конкретного класу до певного рівня деталізації опису.

**Висновки.** Виявлено й детально проаналізовано наявні проблеми навчання програмування здобувачів загальної середньої освіти. На основі анонімного опитування встановлено й проаналізовано бачення цих проблем вчителями інформатики. Вказано спосіб вирішення цих проблем за допомогою відкритого освітнього ресурсу, який апробовано для таких мов програмування, як C++, C#, Java, Javascript, Pascal, PHP, Python, Ruby.

**Перспективи подальших досліджень.** Запропонований підхід не прив'язано жорстко до системи освіти в Україні чи до навчального предмета. Тому цей досвід можна поширити й на інші країни, й на інші дисципліни. Наприклад, для переходу до логічно-послідовного вивчення математики у закладі загальної середньої освіти.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Базурін В. М. Середовища програмування як засіб навчання учнів основ програмування. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Том 59. № 3. С. 13–27. DOI: <http://dx.doi.org/10.33407/itlt.v59i3.1601>
2. Жалдак М. І. Інформатика — фундаментальна наукова дисципліна. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2010. № 2. С. 39–43.
3. Рудик О. Б. Вимоги до навчально-методичного забезпечення дистанційного та змішаного навчання інформатиці. 2020 URL: <http://www.kievoit.ippo.kubg.edu.ua/kievoit/course/2020add.html>
4. Рудик О. Б. Відкриті освітні ресурси у розв'язанні нагальних проблем трансформації змісту освіти. *Відкрита та дистанційна освіта: від теорії до практики*: зб. м-ів III Всеукр. електрон. наук.-практич. конф. (27 вересня 2018 р., м. Київ). С. 107–109. URL: [https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/ourboox-media-prod/wp-content/uploads/2018/10/08174512/36-матеріалів\\_Конференція\\_27\\_09.pdf](https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/ourboox-media-prod/wp-content/uploads/2018/10/08174512/36-матеріалів_Конференція_27_09.pdf)
5. Рудик О. Б. Повідомлення для слухачів курсів підвищення кваліфікації. 2024. URL: <http://www.kievoit.ippo.kubg.edu.ua/kievoit/course.html>
6. Рудик О. Б. Розробки уроків з інформатики для вивчення програмування з використанням мов програмування C++, C#, Java, Javascript, Pascal, PHP, Python, Ruby. 2023. URL: <https://www.kievoit.ippo.kubg.edu.ua/kievoit/program.html>
7. Семеніхіна О. В., Руденко Ю. О. Проблеми навчання програмувати учнів старших класів та шляхи їх подолання. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. Т. 66. № 4. С. 54–64. DOI: <http://dx.doi.org/10.33407/itlt.v66i4.2149>
8. Andrzejewska M., Kotoniak P. Development of Program Comprehension Skills by Novice Programmers — Longitudinal Eye Tracking Studies. *Informatics in Education*. 2020. Vol. 19 № 4. Pp. 521–541. DOI: <https://doi.org/10.15388/infedu.2020.23>
9. Attard L., Busuttill L. Teacher Perspectives on Introducing Programming Constructs through Coding Mobile-Based Games to Secondary School Students. *Informatics in Education*. 2020. Vol. 19 № 4. Pp. 543–568. DOI: <https://doi.org/10.15388/infedu.2020.24>

10. Ben Arfa Rabai L., Cohen B., Mili A. Programming Language Use in US Academia and Industry. *Informatics in Education*. 2015. Vol. 14 № 2. Pp. 143–160. DOI: <https://doi.org/10.15388/infedu.2015.09>
11. Csernoch M., Biró P., Máth J., Abari K. Testing Algorithmic Skills in Traditional and Non-Traditional Programming Environments, *Informatics in Education*. 2015. Vol. 14 № 2. Pp. 175–197. DOI: <https://doi.org/10.15388/infedu.2015.11>
12. Dijkstra E. W. Computers and General Education: A position paper. 1983. DOI: <https://www.cs.utexas.edu/~EWD/transcriptions/EWD08xx/EWD868.html>
13. Dijkstra E. W. Trip Report: NATO Summer School Marktoberdorf 1975. URL: <https://www.cs.utexas.edu/users/EWD/transcriptions/EWD05xx/EWD506.html>
14. Donchev I., Todorova E. Object-Oriented Programming in Bulgarian Universities, *Informatics and Computer Science Curricula, Informatics in Education*. 2008. Vol. 7 № 2. Pp. 159–172. DOI: <https://doi.org/10.15388/infedu.2008.10>
15. Hadjerrouit S. Teaching and Learning School Informatics: A Concept-Based Pedagogical Approach. *Informatics in Education*, 2009, Vol. 8 № 2, Pp. 227–250. DOI: <https://doi.org/10.15388/infedu.2009.14>
16. Kalelioğlu F., Gülbahar Y. The Effects of Teaching Programming via Scratch on Problem Solving Skills: A Discussion from Learners' Perspective. *Informatics in Education*. 2014. Vol. 13 № 1. Pp. 33–50. DOI: <https://doi.org/10.15388/infedu.2014.03>
17. Papy F., Papy G., Incolle D. Les enfants et les graphes. Didier: Bruxelles — Montréal — Paris, 1968, 189 p.
18. Saeli M., Perrenet J., Jochems W. M. G., Zwaneveld B. Teaching Programming in Secondary School: A Pedagogical Content Knowledge Perspective. *Informatics in Education*. 2011. Vol. 10 № 1, Pp. 73–88. DOI: <http://dx.doi.org/10.15388/infedu.2011.06>
19. Taslibeyaz E., Kursun E., Karaman S. How to Develop Computational Thinking: A Systematic Review of Empirical Studies, *Informatics in Education*. 2020. Vol. 19. № 4. Pp. 701–719. DOI: <http://dx.doi.org/10.15388/infedu.2020.30>
20. Vinnervik P. Implementing Programming in School mathematics and Technology: Teachers' intrinsic and extrinsic challenges. *International Journal of Technology and Design Education*. 2020. Vol. 32, Pp. 213–242. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09602-0>
21. Zahorec J., Hašková A., Munk M. Assessment of Selected Aspects of Teaching Programming in SK and CZ, *Informatics in Education*. 2021. Vol. 13 № 1. Pp. 157–178. DOI: <https://doi.org/10.15388/infedu.2014.09>

## REFERENCES

- Bazurin, V. M. (2017). Seredovyshcha prohramuvannia yak zasib navchannia uchniv osnov prohramuvannia [Programming Environments as a Means of Teaching Pupils to Programming Basics]. *Information Technologies and Learning Tools*, 59(3), 13–27 [in Ukrainian]. <http://dx.doi.org/10.33407/itlt.v59i3.1601>
- Zhaldak, M. I. (2010). Informatyka — fundamentalna naukova dystsyplina [Informatics as Fundamental Scientific Discipline]. *Computer in School and Family*, 2, 39–43 [in Ukrainian].
- Rudyk, O. B. (2020). Vymohy do navchalno-metodychnoho zabezpechennia dystantsiinoho ta zmishanoho navchannia informatytsi [Requirements for Educational and Methodological Support of Distance and Mixed Learning of Informatics] [in Ukrainian]. <http://www.kievoit.ippo.kubg.edu.ua/kievoit/course/2020add.html>
- Rudyk, O. B. (2018). Vidkryti osvichni resursy u rozviazanni nahalnykh problem transformatsii zmistu osvity [Open Educational Resources in Solving Urgent Problems of Transforming the Content of Education]. “Open and Distance Education: From theory to practice.” Collection of materials of the III scientific and practical conference, September 27, 107–109 [in Ukrainian]. [https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/ourboox-media-prod/wp-content/uploads/2018/10/08174512/36-matepi-aliv\\_Konferencija\\_27\\_09.pdf](https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/ourboox-media-prod/wp-content/uploads/2018/10/08174512/36-matepi-aliv_Konferencija_27_09.pdf)
- Rudyk, O. B. (2024). Povidomlennia dlia slukhachiv kursiv pidvyshchennia kvalifikatsii [Notice for Students of Advanced Training Courses]. [in Ukrainian]. <http://www.kievoit.ippo.kubg.edu.ua/kievoit/course.html>
- Rudyk, O. B. (2023). Rozrobky urokiv z informatyky dlia vyvchennia prohramuvannia z vykorystanniam mov prohramuvannia C++, C#, Java, Javascript, Pascal, PHP, Python, Ruby [Development of Computer Science Lessons for Learning Programming Using Programming Languages C++, C#, Java, Javascript, Pascal, PHP, Python, Ruby] [in Ukrainian]. <https://www.kievoit.ippo.kubg.edu.ua/kievoit/program.html>
- Semenykhina, O. V., Rudenko Y. O. (2018). Problemy navchannia prohramuvaty uchniv starshykh klasiv ta shliakhy yikh podolannia [Problems of Educating to Programming of Students and Way of their Overcoming]. *ICT and Learning Tools in Secondary Education*, 66(4), 54–64 [in Ukrainian]. <http://dx.doi.org/10.33407/itlt.v66i4.2149>
- Andrzejewska, M., Kotoniak, P. (2020). Development of Program Comprehension Skills by Novice Programmers – Longitudinal Eye Tracking Studies. *Informatics in Education*, 19(4), 521–541 [in English]. <https://doi.org/10.15388/infedu.2020.23>

- Attard, L., & Busuttil, L. (2020). Teacher Perspectives on Introducing Programming Constructs through Coding Mobile-Based Games to Secondary School Students. *Informatics in Education*, 19(4), 543–568 [in English]. <https://doi.org/10.15388/infedu.2020.24>
- Ben Arfa Rabai, L., Cohen, B., Mili, A. (2015). Programming Language Use in US Academia and Industry. *Informatics in Education*, 14(2), 143–160 [in English]. <https://doi.org/10.15388/infedu.2015.09>
- Csernoch, M., Biró, P., Máth, J., Abari, K. (2015). Testing Algorithmic Skills in Traditional and Non-Traditional Programming Environments, *Informatics in Education*, 14(2), 175–197 [in English]. <https://doi.org/10.15388/infedu.2015.11>
- Dijkstra, E. W. (1983) Computers and General Education: a position paper [in English]. <https://www.cs.utexas.edu/~EWD/transcriptions/EWD08xx/EWD868.html>
- Dijkstra, E. W. (1977). Trip Report: NATO Summer School Marktoberdorf 1975 [in English]. <https://www.cs.utexas.edu/users/EWD/transcriptions/EWD05xx/EWD506.html>
- Donchev, I., Todorova, E. (2008). Object-Oriented Programming in Bulgarian Universities. *Informatics and Computer Science Curricula, Informatics in Education*, 2008, 7(2), pp. 159–172 [in English]. <https://doi.org/10.15388/infedu.2008.10>
- Hadjerrouit, S. (2009). Teaching and Learning School Informatics: A Concept-Based Pedagogical Approach. *Informatics in Education*, 8(2), 227–250 [in English]. <https://doi.org/10.15388/infedu.2009.14>
- Kalelioğlu, F., Gülbahar, Y. (2014). The Effects of Teaching Programming via Scratch on Problem Solving Skills: A Discussion from Learners' Perspective. *Informatics in Education*, 13(1), 33–50 [in English]. <https://doi.org/10.15388/infedu.2014.03>
- Papy, F., Papy, G., Incolle, D. (1968). Les enfants et les graphes. [Children and Graphs]. Didier: Bruxelles–Montréal–Paris, 189 p. [in French].
- Saeli, M., Perrenet, J., Jochems, W. M. G., Zwaneveld, B. (2011). Teaching Programming in Secondary School: A Pedagogical Content Knowledge Perspective. *Informatics in Education*, 10(1), 73–88 [in English]. <http://dx.doi.org/10.15388/infedu.2011.06>
- Taslibeyaz, E., Kursun, E., Karaman, S. (2020). How to Develop Computational Thinking: A Systematic Review of Empirical Studies, *Informatics in Education*, 19(4), 701–719 [in English]. <http://dx.doi.org/10.15388/infedu.2020.30>
- Vinnervik, P. (2020) Implementing Programming in School Mathematics and Technology: Teachers' intrinsic and extrinsic challenges. *International Journal of Technology and Design Education*, 32, 213–242 [in English]. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09602-0>
- Záhorec, J., Hašková, A., Munk, M. (2021). Assessment of Selected Aspects of Teaching Programming in SK and CZ. *Informatics in Education*, 13(1), 157–178 [in English]. <https://doi.org/10.15388/infedu.2014.09>

### **Oleksandr RUDYK,**

PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Natural  
and Mathematical Education and Technologies,  
Institute of In-Service Education,  
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,  
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-3676-0688>  
[o.rudyk@kubg.edu.ua](mailto:o.rudyk@kubg.edu.ua)

## **PROBLEMS IN TEACHING PROGRAMMING TO PUPILS AT GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS AND THE WAYS TO SOLVE THEM USING AN OPEN EDUCATIONAL RESOURCE**

*Globalisation of the world economy, in the context of the increasing significance of computer technology, presents novel challenges for the domain of education, one of which is teaching programming to students of general secondary education institutions. The article deals with the problems of such teaching. The primary focus of the study of the basis of designing as well as using software is justified. The problem of the absence of preconditions for the successful study of natural sciences and mathematics in general and teaching of programming in particular in most schools is analysed within the framework of the competence approach. This study examines the factors that contribute to the low motivation for learning programming which results in isolation of the learning process from the requirements of the software market, including the choice of software and the possibility of switching between different types of software. The study reveals the factors that contribute to the negative attitude of the majority of teachers towards quality programming education. The results of the study of teachers' attitudes to the analysed problems are presented. The data provide an opportunity to draw a conclusion regarding the teachers' ideas about the sequence of mastering procedural and object-oriented programming skills, as well as their ability to teach algorithms formulation. Dissatisfaction with the available teaching and methodological support of the vast majority of teachers is revealed. Teachers' attitudes*

towards mastering programming languages, relevant for the modern software industry, is studied. A comprehensive solution to those problems that can be overcome within the framework of computer science education is proposed, which consists in the use of open educational resources with high content quality requirements. The study provides a link to the example of the completed project of educational and methodological support for the study of information technologies only on the basis of freely distributed software, as well as the current project for studying the basics of programming using various programming environments. It is important to note that the proposed approaches are not rigidly implemented in education system in Ukraine, and, therefore, this experience can be easily broadened to other countries and (if necessary) to other disciplines.

**Keywords:** competence approach, purpose of education, algorithmic thinking, event-driven and object-oriented programming, open educational resources.

Стаття надійшла до редакції: 31.05.2024

Прийнято до друку: 26.12.2024

**Ірина КРАШЕНІННІК,**

завідувач кафедри інформатики і кібернетики  
Мелітопольського державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького,  
доктор філософії, доцент,  
м. Запоріжжя, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-6689-3209>  
[irina\\_kr@mdpu.org.ua](mailto:irina_kr@mdpu.org.ua)

**Артем КАЧУР,**

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти  
спеціальності 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)»  
Мелітопольського державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького,  
м. Запоріжжя, Україна

<https://orcid.org/0009-0000-0910-7486>  
[artem.kachur015@gmail.com](mailto:artem.kachur015@gmail.com)

## СУЧАСНИЙ СТАН ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ МАЙБУТНІХ ІТ-ФАХІВЦІВ

У статті розглядається професійна ідентичність — психологічне утворення, яке має важливе значення для забезпечення якості життя, психічного благополуччя, професійної самореалізації та соціальної успішності особистості. Мета даного матеріалу полягає у вивченні наукових поглядів на професійну ідентичність особистості та визначенні основних особливостей цього феномену, значущих для формування професійної ідентичності майбутніх ІТ-фахівців у процесі професійної підготовки в закладах вищої освіти. Для її реалізації застосовано добір наукових джерел, теоретичний аналіз наукових підходів до проблеми професійної ідентичності, узагальнення, систематизація теоретичного матеріалу, формулювання висновків. У статті представлено результати аналізу наукових праць українських дослідників. Показано, що переважна увага приділяється становленню професійної ідентичності особистості у професіях типу «людина — людина», особливості її формування в межах професій «людина — техніка» досліджено недостатньо. Наведено низку визначень професійної ідентичності, погляди на її структуру, фактори впливу та показники сформованості. Науковці наголошують, що професійна ідентичність має особистісний і соціальний компоненти, формується під впливом багатьох факторів у процесі комунікативної, навчальної, професійно-практичної та рефлексивної діяльності. Проведений аналіз дозволив зробити деякі теоретичні припущення. Зокрема, професійну ідентичність майбутнього ІТ-фахівця можна розглядати як психологічне утворення, що поєднує когнітивні, мотиваційні, поведінкові та ціннісні характеристики особистості, забезпечує її професійне самовизначення та професійну самореалізацію у процесі навчання та подальшої професійної діяльності в галузі інформаційних технологій. Вона включає усвідомлення себе ІТ-фахівцем, здатним ефективно виконувати виробничі завдання, та членом професійної ІТ-спільноти. У структурі професійної ідентичності майбутнього ІТ-фахівця можна виділити такі компоненти: когнітивний, мотиваційно-ціннісний, емоційно-вольовий, діяльнісний, рефлексивний. Становлення професійної ідентичності ІТ-фахівця відбувається впродовж професійної підготовки за освітніми програмами відповідних спеціальностей, а подальший розвиток — у процесі професійної діяльності.

**Ключові слова:** особистість, ІТ-фахівець, професійна підготовка, професійне самовизначення, професіоналізм, заклад вищої освіти.

© Крашеніннік І., Качур А., 2024

**В**ступ. Одним із пріоритетів суспільного розвитку нині є досягнення високої якості життя окремої людини та людства загалом. Якість життя відображує зокрема самовідчуття особистості, її самоідентифікацію та стан її оточення в чотирьох підсистемах — громадському, трудовому, сімейному та особистому житті (Лібанова та ін., 2013). У межах нашого досліджен-

ня приділяємо увагу трудовому життю, якість якого безпосередньо пов'язана з професійним розвитком особистості та її професійною самореалізацією.

Як зауважує Т. О. Атрощенко (2021), основним чинником професійного розвитку людини та її психологічного стану є професійна ідентичність, що забезпечує відчуття стабільності навколиш-

нього світу й упевненості у своїх силах. Вона також є показником особистісної зрілості, психічного благополуччя та соціальної успішності людини (Шамлян, 2008, с. 137).

Дослідниця К. Шамлян у праці 2008 р. наголошувала на тому, що професійна ідентичність зазнає потужного впливу з боку суспільства через докорінні соціально-економічні зміни (Шамлян, 2008, с. 137). Зазначене залишається актуальним і нині.

Отже, сформованість професійної ідентичності є одним із факторів якості трудового життя, а також забезпечення стійкості людини в умовах сучасних викликів. Саме тому становлення професійної ідентичності фахівця у процесі навчання в закладах освіти та подальшої професійної діяльності, запобігання професійній маргіналізації є актуальним напрямом наукових розвідок.

Феномен професійної ідентичності особистості є предметом психологічних та педагогічних досліджень багатьох українських науковців. Теоретичні засади та окремі аспекти формування професійної ідентичності фахівців різних галузей у процесі їх професійної підготовки та подальшої діяльності висвітлено у численних публікаціях, зокрема: майбутніх фахівців фізичної терапії та ерготерапії (Ю. В. Копочинська), майбутніх психологів (О. П. Андрієвська-Семенюк, А. С. Борисюк, В. В. Павлюх, З. С. Савчук, Т. Ю. Ямчук), майбутніх педагогів (Т. О. Атрощенко, О. В. Кочурова, А. М. Лукіяничук, І. М. Мельник, Т. О. Олєфіренко, Л. М. Попова, О. Я. Романишина, Г. В. Троян), фахівців системи захисту населення (Н. І. Кривоконь), майбутніх медичних працівників (Л. Є. Бегеза, Г. А. Приб, А. Разумна, К. Ю. Ушакова), майбутніх працівників органів внутрішніх справ (Ю. В. Александров, Я. С. Андрушко) та ін. Зазначений феномен активно досліджують й закордонні науковці, зокрема: А. N. Akslen, A. Fitzgerald, M. A. Flores, A. Ibănescu, J. Moate, M. Ruohotie-Lyhty, H. Schaap, B. Skinner, C. Vasile, A. N. Washington S. M. Werner та ін.

Аналіз праць українських науковців показав, що переважна увага приділяється становленню професійної ідентичності суб'єкта праці у професіях типу «людина — людина». Особливості формування професійної ідентичності в межах професій «людина — техніка» представлено лише в дисертаційному дослідженні В. В. Кириченка (2014). Зокрема, для нас науковий інтерес становить професійна ідентичність фахівців з інформаційних технологій та її становлення під час навчання в закладах вищої освіти.

Актуальність зазначеного напряму пов'язана, по-перше, з тим, що ІТ-індустрія є одним із драйверів розвитку економіки України: її частка у ВВП України становить 4,9 %, у країні працює 2150 активних верифікованих ІТ-компаній та 307 тис. Т-спеціалістів (Львівський ІТ-кластер,

2023). З огляду на це галузь потребує висококваліфікованих, активних, вмотивованих, мобільних працівників.

Водночас ІТ-галузь характеризується складністю й унікальністю професійних вимог, що висуваються до працівників будь-якого підрозділу, а також специфічними умовами праці. Потужний стресогенний вплив на працівників мають високе навантаження у сфері комунікації (взаємодія з користувачами, колегами, керівництвом), незадоволеність умовами праці, високий рівень проблемності виробничих завдань та відповідальність за їх вирішення тощо. Відповідно для запобігання та подолання наслідків впливу стресових факторів в особистості мають бути сформовані здатність до самоконтролю, вміння адаптуватися до роботи в різних умовах (політичних, економічних, соціальних), вміння регулювати негативні емоції (зокрема агресію), вміння обирати ефективні стратегії подолання стресу тощо (Церковна, 2024, с. 396).

Названі вище здатності є складовими професійної ідентичності особистості, отже існує необхідність їх формування та розвитку в процесі професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців.

Таким чином, аналіз наукових публікацій дозволяє констатувати, що проблема формування професійної ідентичності майбутніх ІТ-фахівців наразі є недостатньо дослідженою українськими науковцями. Водночас вона є надзвичайно актуальною з огляду на роль ІТ-галузі в розвитку України.

**Мета дослідження** полягає у вивченні наукових поглядів на професійну ідентичність особистості та визначенні основних особливостей цього феномену, значущих для формування професійної ідентичності майбутніх ІТ-фахівців у процесі професійної підготовки в закладах вищої освіти.

**Методологія.** Для реалізації поставленої мети застосовано такі методи дослідження: добір наукових джерел, теоретичний аналіз наукових підходів до проблеми професійної ідентичності, узагальнення, систематизація теоретичного матеріалу, формулювання висновків.

**Результати.** Згідно із заявленою метою в цій частині статті представимо результати аналізу наукових публікацій, які становлять інтерес у контексті дослідження проблеми формування професійної ідентичності майбутніх ІТ-фахівців.

Як зазначає Н. М. Калинюк, професійну ідентичність можна розглядати «як цілеспрямовану і значущу для особистості діяльність, у процесі якої відбувається особистісна самодетермінація і засвоєння системи цінностей групи» (Калинюк, 2019, с. 36). Джерелами її формування є професійна освіта, особистісний потенціал, суб'єктивні очікування й можливості соціальних перспектив, суспільне визнання професіоналізму суб'єкта діяльності (Калинюк, 2019, с. 36).

Дослідниця О. В. Радзімовська визначає професійну ідентичність як «динамічне психологічне утворення, результат поступової професійної ідентифікації та самоідентифікації, основу якого складають професійний вибір, психологічна готовність до обраної професійної діяльності, усвідомлена приналежність до певної професії та професійної спільноти, професійна підготовка, підтверджена відповідним дипломом про отримання певної спеціальності і кваліфікації» (Радзімовська, 2017, с. 55). У структурі професійної ідентичності учня закладу професійно-технічної освіти вона виділяє *когнітивно-рефлексивний* (професійний «Я-образ», знання вимог до обраної професії, відповідність професії інтересам і прагненням учнів, відповідність особистісних якостей вимогам професії, рівень рефлексії), *мотиваційно-ціннісний* (професійна спрямованість та мотивація, цінності, ідеали, відповідність між особистісними та професійними цінностями, рівень самоповаги), *емоційно-вольовий* (індекс задоволеності обраною професією, прояв вольових якостей у процесі оволодіння професією, самооцінка), *проектно-поведінковий* (сформованість професійної мети, чіткість цілей на майбутнє, спрямованість на справу, наявність / відсутність прагнення до зміни професії, особистісна активність) та *діяльнісно-практичний* (академічна успішність з дисциплін професійного циклу, особистісне ставлення до діяльності) (Радзімовська, 2017, с. 56–57).

На основі узагальнення наукових праць дослідниця виділила ознаки формування професійної ідентичності, зокрема: відчуття власної компетентності, готовність до її підвищення; перехід від зовнішніх джерел підкріплення у професійній діяльності до внутрішніх джерел; встановлення відповідності роботи особистісним очікуванням; усвідомлення власних недоліків у професійному становленні, у вчинках; відчуття власної ефективності та особистісної впливовості; висока професійна самооцінка; переживання відчуття задоволення від професійної діяльності та себе як професіонала; відчуття можливості успіху та реалізації провідних мотивів у професійній діяльності; прийняття норм, цінностей, правил, моделей своєї професії тощо (Радзімовська, 2009, с. 397–398).

Дослідниця Т. О. Атрощенко визначає професійну ідентичність як «системне, динамічне, багаторівневе психологічне явище, безпосередньо пов'язане з професійним самовизначенням, професійною самосвідомістю та професійним розвитком» (Атрощенко, 2021, с. 16). Чинниками становлення професійної ідентичності вона вважає домагання, самооцінку, цінності та відповідальність.

До критеріїв успішного становлення професійної ідентичності майбутніх педагогів вона відносить позитивну самооцінку, рівень домагань,

задоволення від виконання професійних завдань, позитивне ставлення до професійної діяльності, відповідальність за виконання норм, правил професійної діяльності та вимог до особистості професіонала, прийняття норм і цінностей, притаманних професійній спільноті, академічну успішність (Атрощенко, 2021, с. 17).

Професійну ідентичність лікаря досліджують Г. А. Пріб та Л. Є. Бегеза. Науковці розглядають її як «індивідуально-психологічний феномен, який характеризується узгодженням когнітивних, особистісно-цінних і професійних парадигм особистісного «Я-образу лікаря», професійним самоздійсненням та ототожненням-диференціацією із професійною спільнотою» (Пріб, Бегеза, 2020, с. 98). Вони вважають, що професійна ідентичність лікаря складається з *когнітивно-емоційно-оцінного* (задоволеність професійною діяльністю, професійна самооцінка, самоактуалізація у життєдіяльності) та *когнітивно-поведінково-соціального* (життєвий і професійний досвід, ставлення та належність до професійної спільноти, статус / роль у соціумі та професійній групі / спільноті) компонентів (Пріб, Бегеза, 2020, с. 99).

Вони вказують, що на професійну ідентичність лікаря впливають об'єктивні (соціально-економічні, соціально-культурні та нормативні детермінанти), суб'єкт-об'єктивні (умови професійної діяльності, соціальна значущість і цінність професії тощо), суб'єкт-суб'єктивні (мотиваційна готовність до реалізації у професії, соціально-психологічна адаптація до професійної діяльності та професійної спільноти тощо) фактори (Пріб, Бегеза, 2020, с. 98).

Дослідниця А. Разумна зауважує, що у психологічній структурі професійної ідентичності виділяють три складові: *когнітивну*, *афективну* та *поведінкову* (табл. 1).

Також вона називає чинники формування професійної ідентичності: 1) комунікативна діяльність (ідентифікація людини з людиною); 2) навчальна діяльність (ідентифікація вимог професії з уявленням про актуальні властивості, установки, можливості людини); 3) професійно-практична діяльність (практична перевірка здатності людини до виконання професійних дій); 4) рефлексивна діяльність (визначення ступеня реалізації очікувань і меж можливості, аналіз успіхів та недоліків, коригування шляхів самовдосконалення та структури ідентифікаційних Я-ознак, усвідомлення професійного Я-образу) (Разумна, 2018, с. 31).

Дослідник О. І. Остапівський робить висновки, що професійна ідентичність представляє собою функціональне та екзистенціальне об'єднання людини і професії, проявом якого є розуміння свого фаху, прийняття себе в ньому, вміння якісно виконувати свої професійні обов'язки (Остапівський, 2020, с. 15).

## СКЛАДОВІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ

| Складова    | Процесуальний аспект            | Результативний аспект                                                                           |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Когнітивна  | Самопізнання і саморозуміння    | Образи професії, фахівця і себе як професіонала                                                 |
| Афективна   | Самооцінювання і самоставлення  | Мотиваційно-ціннісна сфера та емоційно-ціннісне ставлення до професії і себе як її представника |
| Поведінкова | Самопрезентації й саморегуляції | Включеність у професійне співтовариство та сформованість професійної інтернальності             |

Джерело: (Разумна, 2018, с. 30).

Авторське визначення професійної ідентичності майбутніх фахівців з фізичної терапії та ерготерапії подає в дисертаційному дослідженні Ю. В. Копочинська. Вона трактує цей феномен як «результат професійного самовизначення та отождолення себе в майбутній професії фізичного терапевта, який забезпечує орієнтацію та взаємодію у професійному співтоваристві фізичних терапевтів, узгодженість реального та ідеального професійного образу «Я — фізичний терапевт», професійний розвиток, професійну самосвідомість та професійне самопізнання, що дозволять реалізувати творчий потенціал у професійній діяльності» (Копочинська, 2020, с. 72).

У структурі професійної ідентичності майбутніх фахівців з фізичної терапії та ерготерапії дослідниця виділяє *мотиваційний* (наявність мотивів щодо отримання вищої освіти за відповідною спеціальністю; позитивна мотивація до здійснення професійної діяльності; прагнення до самореалізації та самовдосконалення тощо), *пізнавальний* (наявність необхідного обсягу професійних знань та сформованість відповідних умінь), *операційно-технологічний* (наявність вмінь та навичок, необхідних для ефективної професійної діяльності), *особистісний* (наявність здатностей встановлювати ефективну комунікацію у професійній діяльності) та *поведінковий* (здатність керувати власними емоціями та поведінкою, а також регулювати емоції та поведінку інших людей) компоненти (Копочинська, 2020).

На поєднанні у складі професійної ідентичності фахівця когнітивного, мотиваційного, поведінкового та ціннісного аспектів наголошує й дослідниця Я. С. Андрушко, надаючи таке визначення: «Професійна ідентичність — це інтегративне поняття, що поєднує у собі взаємозв'язок когнітивних, мотиваційних, поведінкових, ціннісних характеристик особистості, які дозволяють професійно зорієнтуватися людині, реалізуватися у професії, спрогнозувати перспективу розвитку людини у ролі «професіонала»» (Андрушко, 2016, с. 24).

Дослідниця виділяє такі компоненти професійної ідентичності майбутнього правоохоронця:

*цілемотиваційні* (світогляд, переконання, конкретні цілі діяльності, мотиви вчинків та службові інтереси, особисті плани та прагнення тощо); *психологічні* (ціннісні орієнтації, сумлінність, відповідальність, почуття обов'язку, гуманність, справедливість, тактовність, вимогливість до себе, самокритичність тощо); *особистісно-характерологічні* (спеціальні здібності та професійна підготовка працівника); *професійно-психологічні* (працездатність, врівноваженість, стійкість до фізичних та психічних навантажень, емоційність тощо) (Андрушко, 2016, с. 35–36).

Дослідниця О. Я. Романишина надає таке визначення: «Професійна ідентичність — це сукупність емоційно-поведінкових та когнітивних проявів особистості в процесі професійного розвитку та уявлень про власні професійні можливості, здібності, співвідношення вимог навколишнього середовища з реальною наявною можливістю відповідати цим вимогам» (Романишина, 2016, с. 137). У складі професійної ідентичності майбутнього вчителя вона виділяє такі компоненти: *когнітивний* (об'єм професійно значущих знань та умінь, глибина оволодіння знаннями, можливість їх застосування для досягнення цілей професійної діяльності); *мотиваційний* (позитивне ставлення до навчання, стійкий інтерес до освітнього процесу, потреба використовувати набуті знання, уміння й навички в майбутній професійній діяльності); *емоційно-ціннісний* (здатність до емоційної регуляції всіх сфер професійної діяльності майбутніх учителів); *емпатійний* (відображення емоційних переживань внутрішнього світу іншої людини); *комунікативний* (володіння способами встановлення, підтримання та припинення комунікативних контактів); *діяльнісно-операційний* (вміння здійснювати дії, які формують професійну ідентичність, здатність виконувати складні спеціалізовані завдання й тести, уміння приймати рішення в нестандартних педагогічних ситуаціях, працювати в команді тощо) (Романишина, 2016).

Найбільш значущі аспекти професійної ідентичності особистості, відображені в наведених вище визначеннях, представлено в *табл. 2*.

## СКЛАДОВІ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «ПРОФЕСІЙНА ІДЕНТИЧНІСТЬ»

| Складові                                                                                                     | (Калинюк, 2019) | (Радзімовська, 2017) | (Агрошенко, 2021) | (Пріб, Бегеза, 2020) | (Остапівський, 2020) | (Копочинська, 2020) | (Андрушко, 2016) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------|
| Міжінтегральне (інтегративне) поняття                                                                        | +               |                      |                   |                      |                      |                     | +                |
| Системне, динамічне, багаторівневе психологічне явище (утворення)                                            |                 | +                    | +                 |                      |                      |                     |                  |
| Індивідуально-психологічний феномен                                                                          |                 |                      |                   | +                    |                      |                     |                  |
| Особистісний «Я-образ»                                                                                       |                 |                      |                   | +                    |                      |                     |                  |
| Цілеспрямована діяльність особистості                                                                        | +               |                      |                   |                      |                      |                     |                  |
| Особистісна самодетермінація                                                                                 | +               |                      |                   |                      |                      |                     |                  |
| Засвоєння системи цінностей професійної спільноти (групи)                                                    | +               |                      |                   |                      |                      |                     |                  |
| Усвідомлення приналежності до певної професії та професійної спільноти, ототожнення з професійною спільнотою |                 | +                    |                   | +                    | +                    | +                   |                  |
| Професійна ідентифікація та самоідентифікація                                                                |                 | +                    |                   |                      |                      | +                   |                  |
| Професійний вибір                                                                                            |                 | +                    |                   |                      |                      |                     |                  |
| Професійне самовизначення                                                                                    |                 |                      | +                 |                      |                      | +                   |                  |
| Професійне самоздійснення (реалізація)                                                                       |                 |                      |                   | +                    |                      |                     | +                |
| Професійна самосвідомість                                                                                    |                 |                      | +                 |                      |                      | +                   |                  |
| Професійний розвиток                                                                                         |                 |                      | +                 |                      |                      | +                   | +                |
| Готовність до обраної професійної діяльності                                                                 |                 | +                    |                   |                      |                      |                     |                  |
| Отримання певної спеціальності й кваліфікації                                                                |                 | +                    |                   |                      |                      |                     |                  |
| Функціональне та екзистенціальне об'єднання людини й професії                                                |                 |                      |                   |                      | +                    |                     |                  |
| Узгодженість реального та ідеального професійного образу                                                     |                 |                      |                   |                      |                      | +                   |                  |

Для нашого дослідження становить інтерес чотириккомпонентна модель ідентичності у сфері комп'ютерних та комп'ютерних наук (Taheri et al, 2019). Науковці доводять, що вона включає чотири ключові складові: *компетентність / продуктивність* (чим кращі навички та знання з комп'ютерних наук має особа, тим зазвичай більше асоціює себе з цією сферою), *визнання* (включає самовизнання, самооцінку та визнання іншими в цій галузі), *інтерес* (це може бути особистий інтерес до комп'ютерних наук, самовизначення, задоволення від вивчення, позитивні очікування від отримання освіти та побудови кар'єри в ІТ тощо), *відчуття приналежності* (відчуття відповідності цій сфері діяльності, сприйняття своєї узгодженості з майбутніми кар'єрними ролями в ІТ та їхніми ширшими суспільними ролями) (Santhosh et al, 2024). Розширена версія цієї моделі включає також соціальний контекст (соціальна підтримка,

освітні політики, фактори освітнього середовища, гендерні упередження, етнокультурна основа тощо) (Santhosh et al, 2024, p. 10).

У праці (Große-bölting et al., 2023) на основі аналізу наукових джерел виділено такі основні атрибути професійної ідентичності особистості у сфері комп'ютерних наук: *компетентність / продуктивність* (фундаментальні та професійно орієнтовані знання, технічні та інтерперсональні навички, впевненість у власній професійній компетентності та успішності), *визнання* (визнання особи як професіонала, члена групи, відчуття приналежності до галузі), *цінності / відповідальність* (прийняття професійної ролі, професійні обов'язки, моральна мужність тощо), *інтерес / мотивація* (кар'єрні цілі, професійні інтереси, емоції тощо).

**Обговорення.** Результати аналізу праць, в яких розглядаються різні аспекти поняття «про-

фесійна ідентичність», представлено в багатьох наукових публікаціях.

Дослідниця Н. М. Гаврилюк (2020) розглядає генезис поняття «професійна ідентичність», а також чинники впливу на становлення професіоналізму фахівця на основі аналізу низки наукових праць. Узагальнюючи, вона робить висновок, що науковці визначають професійну ідентичність особистості через усвідомлення себе як фахівця, а також через оцінку професійного оточення, в якому людина здійснює, аналізує та прогнозує професійну діяльність (Гаврилюк, 2020, с. 18).

У праці Н. М. Калинюк (2019) представлено результати дослідження професійної ідентичності як міждисциплінарної наукової проблеми. На основі аналізу поглядів науковців вона робить висновок, що у складі професійної ідентичності виділяють взаємозалежні компоненти — особистісний та соціальний. Така її структура забезпечує орієнтацію у світі професій та реалізацію особистісного потенціалу у професійній діяльності, а також сприяє прогнозуванню можливих наслідків професійного вибору (Калинюк, 2019, с. 33). Зазначене узгоджується з висновками Н. М. Гаврилюк.

Наукові підходи до вивчення професійної ідентичності, визначення цього поняття, наукові погляди на компоненти, функції, форми, елементи й критерії її сформованості представлено у праці О. В. Радзімовської (Радзімовська, 2009). Дослідниця Т. О. Атрощенко (2021) зосереджує увагу на наукових поглядах на детермінанти формування професійної ідентичності (домагання, самооцінка, цінності, відповідальність), а також інші фактори впливу та напрями формування професійної ідентичності майбутніх педагогів.

Грунтовний аналіз наукових праць з проблем професійної ідентичності виконала К. Шамлян (2008). Вона показала, що у процесі дослідження цього феномену варто спиратися на епігенетичну концепцію розвитку особистості Е. Еріксона, статусну модель ідентичності Дж. Марсія, концепції соціальної ідентичності Х. Теджфела і Дж. Тернера тощо. Ми поділяємо думку дослідниці про те, що велике значення для розуміння професійної ідентичності має ціннісно-смысловий аспект, вона великою мірою залежить від соціально-економічних процесів, але також і від бажання і зусиль самої людини, вона є актуальною, коли професійна реалізація стає життєвою цінністю особистості (Шамлян, 2008, с. 141–142).

Дослідниця А. Fitzgerald (2020) на основі аналізу наукових праць виділила такі підходи до трактування професійної ідентичності: 1) на основі змісту професійної поведінки та діяльності (чим сильніша ідентифікація з поведінкою та діяльністю, тим більша професійна ідентичність, а в багатьох випадках тим сильніша задоволеність роботою); 2) на основі професійних знань та навичок;

3) на основі професійних цінностей, переконань та етики; 4) на основі врахування соціального контексту; 5) на основі приналежності до певної соціальної групи.

У праці Г. В. Троян схарактеризовано два наукові погляди на процес формування професійної ідентичності: 1) формування професійної ідентичності особистості можливе лише під час практичної діяльності; 2) формування професійної ідентичності відбувається під час навчання в закладах вищої освіти (Троян, 2018, с. 410).

Ми поділяємо другу думку та вважаємо, що у процесі професійної підготовки слід приділяти увагу формуванню та розвитку цього особистісного утворення. Відповідно слід враховувати, що становлення професійної ідентичності у здобувачів вищої освіти впродовж навчання за освітнім рівнем бакалавра відбувається поетапно. Ми погоджуємось із періодизацією, наведеною у праці Ю. Копочинської (Копочинська, 2020, с. 239):

1) адаптаційний етап (I курс — початок II курсу): визначення рівня професійно орієнтованих знань, умінь та навичок; ототожнення себе з професійним образом за обраною спеціальністю; розвиток потреби у професійному самовдосконаленні; проектування власної освітньої траєкторії;

2) стабілізаційний (II — III курси): формування інтегральної компетентності та фахових компетентностей; успішне вирішення ситуаційних завдань за обраною спеціальністю; усвідомлення ролі фахівця у складі виробничого колективу;

3) деталізуючий (IV курс): моделювання майбутньої професійної діяльності; надання пріоритету практичній складовій, працевлаштуванню та побудові кар'єри.

Інший підхід до виділення етапів становлення професійної ідентичності здобувачів вищої освіти застосовує О. Я. Романишина (Романишина, 2016, с. 138), а саме:

1) первинний вибір: перше знайомство з професійною спільнотою; формування ціннісного ставлення до обраної професії;

2) підтвердження або ні первинного вибору: формування впевненості у своєму професійному виборі або розчарування в ньому;

3) реалізація первинного вибору в діяльності: ототожнення здобувачем себе зі своєю професійною діяльністю, входження у професійну спільноту, усвідомлення своєї професійної самостійності та ефективності.

Спираючись на проаналізовані праці, можемо зробити теоретичні припущення, важливі для подальшого дослідження проблеми формування професійної ідентичності майбутніх ІТ-фахівців за індивідуальними освітніми траєкторіями в закладах вищої освіти.

1. Професійну ідентичність майбутнього ІТ-фахівця можна розглядати як психологічне утворення, що поєднує когнітивні, мотиваційні,

поведінкові та ціннісні характеристики особистості, забезпечує її професійне самовизначення та професійну самореалізацію у процесі навчання та подальшої професійної діяльності в галузі інформаційних технологій. Вона включає усвідомлення себе ІТ-фахівцем, здатним ефективно виконувати виробничі завдання, та членом професійної ІТ-спільноти. Враховуючи різноманіття спеціальностей, доцільно приділити увагу вивченню вимог до різних професійних груп для уточнення когнітивних та поведінкових характеристик.

2. Відповідно у структурі професійної ідентичності майбутнього ІТ-фахівця вважаємо доцільним виділити такі компоненти: когнітивний, мотиваційно-ціннісний, емоційно-вольовий, діяльнісний, рефлексивний. Для ефективного формування цих компонентів необхідно залучати здобувачів вищої освіти до комунікативної, навчальної, професійно-практичної та рефлексивної діяльності.

3. Становлення професійної ідентичності ІТ-фахівця відбувається впродовж професійної підготовки за освітніми програмами відповідних спеціальностей в закладах фахової передвищої або вищої освіти. Подальший її розвиток відбувається у процесі професійної діяльності в галузі інформаційних технологій. Зауважимо, що на обох етапах через вплив різних факторів може відбуватися як закріплення, так і деградація професійної ідентичності.

Для цілей подальшого педагогічного дослідження, дотримуючись періодизації Ю. Копчинської (2020), виділяємо такі етапи формування професійної ідентичності в майбутніх ІТ-фахівців у процесі їх навчання за освітніми програмами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти:

1) адаптаційний (перший рік навчання): визначення наявності професійно орієнтованих знань, умінь та навичок, ототожнення себе з професійним образом ІТ-фахівця за обраною спеціальністю, формування потреби у професійному становленні та самовдосконаленні, проектування індивідуальної освітньої траєкторії;

2) стабілізаційний (другий — третій роки навчання): формування та розвиток когнітивної, мотиваційно-ціннісної, емоційно-вольової, діяльнісної, рефлексивної сфер особистості з урахуванням вимог ІТ-спеціальностей, формування компетентностей, визначених стандартами вищої освіти, формування здатностей, визначених програмами освітніх компонентів, формування здатностей до успішного вирішення ситуаційних завдань в ІТ-галузі, усвідомлення ролі ІТ-фахівця у складі виробничого колективу;

3) деталізуючий (четвертий рік навчання): моделювання майбутньої професійної діяльності в галузі інформаційних технологій, надання пріоритету практичній складовій, працевлаштуванню та побудові кар'єри, поглиблення спеціалізації.

**Висновки.** У процесі дослідження було поставлено проблему формування професійної ідентичності майбутніх ІТ-фахівців на етапі професійної підготовки в закладах вищої освіти. Встановлено, що професійна ідентичність фахівця представляє собою динамічне багаторівневе психологічне утворення, яке має важливе значення для забезпечення якості життя, психічного благополуччя та професійної самореалізації особистості. Професійна ідентичність включає особистісний та соціальний компоненти й формується під впливом багатьох чинників у процесі профорієнтації, професійної підготовки в закладах освіти та подальшої професійної діяльності. Проблеми формування професійної ідентичності майбутніх ІТ-фахівців недостатньо досліджені українськими науковцями. На основі аналізу наукових праць схарактеризовано основні особливості професійної ідентичності як феномену, а також сформульовано теоретичні припущення, важливі для подальшого дослідження.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження спрямовано на теоретичне обґрунтування та розробку педагогічних умов формування професійної ідентичності майбутніх ІТ-фахівців у процесі навчання за індивідуальними освітніми траєкторіями в закладах вищої освіти.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрушко Я. С. Психологічні захисти в структурі професійної ідентичності майбутнього працівника органів внутрішніх справ: монографія. Львів: ЛьвДУВС, 2016. 276 с.
2. Атрощенко Т. О. Наукові проєкції феномену професійної ідентичності майбутніх педагогів. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». 2021. № 1(48). С. 15–18. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2021.48.15-18>
3. Гаврилюк Н. М. Генезис психолого-педагогічного поняття «професійна ідентичність». *Вісник університету імені Альфреда Нобеля*. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки. 2020. № 1 (19). С. 18–26. DOI: <https://doi.org/10.32342/2522-4115-2020-1-19-2>
4. Калинюк Н. М. Професійна ідентичність як наукова проблема. *Педагогічні науки*. 2019. № 89. С. 33–38. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2019-89-6>
5. Кириченко В. В. Становлення особистісної ідентичності у процесі професійної адаптації : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.03. Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України. Київ, 2014. 255 с.

6. Копочинська Ю. Формування професійної ідентичності майбутніх фахівців з фізичної терапії, ерготерапії в закладах вищої освіти: теорія та методика : монографія. Київ: ФОП Халіков Р. Х., 2020. 416 с.
7. Лібанова Е. М., Гладун О. М., Лісогор Л. С. та ін. Вимірювання якості життя в Україні. Аналітична доповідь. Київ, 2013. 48 с.
8. Львівський ІТ-кластер. ІТ Research Ukraine 2023: Адаптивність та стійкість під час війни. 2023. URL: <https://itcluster.lviv.ua/wp-content/uploads/2023/12/it-research-ukraine-2023-public-ua.pdf>
9. Остапйовський О. І. Професійна ідентичність у становленні особистості. *Педагогічний пошук*. 2020. № 3. С. 14–16.
10. Пріб Г. А., Бегеза Л. Є. Теоретичне підґрунтя моделі професійної ідентичності особистості. *Проблеми сучасної психології*. 2020. № 1(17). С. 95–100. DOI: <https://doi.org/10.26661/2310-4368/2020-1-10>
11. Радзімовська О. В. Професійна ідентичність особистості та її формування в юнацькому віці. *Проблеми сучасної психології: збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України*. 2009. № 5. С. 390–400.
12. Радзімовська О. В. Психологічні чинники розвитку професійної ідентичності учнів професійно-технічних навчальних закладів : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07. Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України. Київ. 2017. 205 с.
13. Разумна А. Управління формуванням нормативної професійної ідентичності майбутніх медиків. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2018. № 1. С. 26-37. DOI: <https://doi.org/10.20998/2078-7782.2018.1.03>
14. Романишина О. Я. Теоретичні і методичні основи формування професійної ідентичності майбутніх учителів засобами інформаційних технологій : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2016. 489 с.
15. Троян Г. В. Поняття професійної ідентичності майбутнього вчителя у вітчизняних та зарубіжних психолого-педагогічних розвідках. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2018. № 51. С. 407–411.
16. Церковна О. М. Роль психологічних чинників у виникненні емоційного вигорання працівників ІТ-сфери / Ментальне здоров'я особистості та організації : колективна монографія. Академія праці, соціальних відносин і туризму / за заг. ред. : Г. А. Пріба, Л. Є. Бегези. Київ : ТОВ «Типографія АМГ», 2024. С. 392–397.
17. Шамлян К. Професійна ідентичність особистості. *Соціогуманітарні проблеми людини*. 2008. № 3. С. 137–142.
18. Fitzgerald A. Professional Identity: A concept analysis. *Nursing Forum*. 2020. P. 1–26. <https://doi.org/10.1111/nuf.12450>
19. Große-bölting G., Gerstenberger D., Gildehaus L., Mühlhling A., Schulte C. Identity in Higher Computer Education Research: A Systematic Literature Review. *ACM Transactions on Computing Education*. 2023. Vol. 23, No. 3. Art. No. 35. <https://doi.org/10.1145/3606707>
20. Santhosh M. E., Siby N., Sellami A., Bhadra J., Ahmad Z. Enriching Computing Identity Frameworks: Integrating current constructs and unveiling new dimensions for today's tech-savvy world — a systematic review. *Frontiers in Education*. 2024. Vol. 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1366906>
21. Taheri M., Ross M. S., Hazari Z., Weiss M. A., Georgiopoulos M., Christensen K., Solis T., Chari D., & Taheri Z. (2019, June). *Exploring Computing Identity and Persistence Across Multiple Groups Using Structural Equation Modeling*. Paper presented at 2019 ASEE Annual Conference & Exposition, Tampa, Florida. <https://par.nsf.gov/servlets/purl/10119473>

## REFERENCES

- Andrushko, Ya. S. (2016). *Psychological protections in the structure of the professional identity of the future employee of internal affairs bodies*: monograph. Lviv, LvDUVS.
- Atroshchenko, T. O. (2021). Scientific Projections of the Phenomenon of Professional Identity of Future Educators. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: "Pedagogy. Social Work"*, 1(48), 15–18 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2021.48.15-18>
- Havryliuk, N. M. (2020). Henezys psykholoho-pedahohichnoho poniattia «profesiina identychnist» [Genesis of the Psychological-Pedagogical Concept "professional identity"]. *Alfred Nobel University Journal of Pedagogy and Psychology*, 1(19), 18–26 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32342/2522-4115-2020-1-19-2>
- Kalyniuk, N. M. (2019). Professional Identity as a Scientific Problem. *Pedagogical Sciences*, (89), 33–38 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2019-89-6>
- Kyrychenko, V. V. (2014). Stanovlennia osobystisnoi identychnosti u protsesi profesiynoi adaptatsii [Formation of Personal Identity in the Process of Professional Adaptation]. (PhD thesis). G. S. Kostyuk Institute of Psychology of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv [in Ukrainian].

Kopochynska, Yu. (2020). *Formation of Professional Identity of Future Specialists in Physical Therapy, Occupational Therapy in Institutions of Higher Education: Theory and Methodology*. Monograph, Kyiv, FOP Khalikov R. Kh. [in Ukrainian].

Libanova, E. M., Hladun, O. M., Lisogor, L. S. et al (2013). Vymiryuvannya yakosti zhyttia v Ukraini [Measuring the Quality of Life in Ukraine]. Analytical report, Kyiv, 48 p. [in Ukrainian].

Lviv IT Cluster. (2023). *IT Research Ukraine 2023: Adaptability and resilience amidst war*. [in Ukrainian]. <https://itcluster.lviv.ua/wp-content/uploads/2023/12/it-research-ukraine-2023-public-ua.pdf>

Ostapiovskiy, O. I. (2020). Profesiina identychnist osobystosti: zmist ta pidkhody vyvchennia [Professional Identity in the Formation of Personality]. *Pedahohichnyi poshuk*, (3), 14–16 [in Ukrainian].

Prib, H. A., & Beheza, L. E. (2020). Theoretical Background of the Personality Professional Identity Model. *Problems of Modern Psychology*, 1(17), 95–100 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.26661/2310-4368/2020-1-10>

Radzimovska, O. V. (2009). Profesiina identychnist osobystosti ta yii formuvannya v yunatskomu vitsi [Professional Identity of the Individual and Its Formation in Youth]. *Problemy suchasnoi psykholohii*: Zbirnyk naukovykh prats Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka, Instytutu psykholohii im. H. S. Kostiuksa APN Ukrainy, (5), 390–400 [in Ukrainian].

Radzimovska, O. V. (2017). *Psykholohichni chynnyky rozvytku profesiinoi identychnosti uchniv profesiino-tekhnichnykh navchalnykh zakladiv* [Psychological Factors in the Development of the Professional Identity of students of Vocational and Technical Education Institutions]. (PhD thesis), Institute of Pedagogical Education and Adult Education of National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv [in Ukrainian].

Razumna, A. (2018). Management of Forming Normative Professional Identity of Future Medicines. *Theory and Practice of Social Systems Management*, (1), 26–37 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.20998/2078-7782.2018.1.03>

Romanyshyna, O. Ya. (2016). *Teoretychni i metodychni osnovy formuvannya profesiinoi identychnosti maibutnikh uchyteliv za dopomohoiu informatsiynykh tekhnolohii* [Theoretical and methodological foundations of the formation of the professional identity of future teachers by means of information technologies]. (Doctor of Pedagogical Sciences thesis), Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ternopil [in Ukrainian].

Troyan, H. V. (2018). The Concept of Professional Identity of the Future Teacher in domestic and Foreign Countries Physiology and Pedagogical Disclosures. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, (51), 407–411 [in Ukrainian].

Tserkovna, O. M. (2024). The role of Psychological Factors in the Occurrence of Emotional Burnout of IT Workers. In H. A. Prib & L. Ye. Beheza (Eds.), *Mental Health of the Individual and the Organization*, collective monograph (pp. 392–397), Academy of Labour, Social Relations and Tourism, Kyiv [in Ukrainian].

Shamlan, K. (2008). Profesiina identychnist osobystosti Professional Identity of the Individual]. *Sotsiohumanitarni problemy liudyny*, (3), 137–142 [in Ukrainian].

Fitzgerald, A. (2020). Professional Identity: A concept analysis. *Nursing Forum*, 1–26 [in English]. <https://doi.org/10.1111/nuf.12450>

Große-böling, G., Gerstenberger, D., Gildehaus, L., Mühling, A., & Schulte, C. (2023). Identity in Higher Computer Education Research: A Systematic Literature Review. *ACM Transactions on Computing Education*, 23(3), 35 [in English]. <https://doi.org/10.1145/3606707>

Santhosh, M. E., Siby, N., Sellami, A., Bhadra, J., & Ahmad, Z. (2024). Enriching computing identity frameworks: integrating current constructs and unveiling new dimensions for today's tech-savvy world — a systematic review. *Frontiers in Education*, 9 [in English]. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1366906>

Taheri, M., Ross, M. S., Hazari, Z., Weiss, M. A., Georgiopoulos, M., Christensen, K., Solis, T., Chari, D., & Taheri, Z. (2019, June). *Exploring Computing Identity and Persistence Across Multiple Groups Using Structural Equation Modeling*. Paper presented at 2019 ASEE Annual Conference & Exposition, Tampa, Florida [in English]. <https://par.nsf.gov/servlets/purl/10119473>

### **Iryna KRASHENINNIK,**

PhD, Associate Professor,  
Head of the Department of Information Technology and Cybernetics,  
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,  
Zaporizhzhia, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0001-6689-3209>  
[irina\\_kr@mdpu.org.ua](mailto:irina_kr@mdpu.org.ua)

### **Artem KACHUR**

Postgraduate student 015 Vocational education speciality,  
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,  
Zaporizhzhia, Ukraine

<https://orcid.org/0009-0000-0910-7486>  
[artem.kachur015@gmail.com](mailto:artem.kachur015@gmail.com)

## THE CURRENT STATE OF STUDIES IN THE PROBLEM OF FORMING THE PROFESSIONAL IDENTITY OF FUTURE IT SPECIALISTS

*The article examines professional identity – a psychological formation that is important for ensuring the quality of life, mental well-being, professional self-realization and social success of an individual. The purpose of this material is to study scientific views on the professional identity of an individual and to determine the main features of this phenomenon, which are significant for the formation of the professional identity of future IT specialists in the process of professional training in institutions of higher education. For its implementation, the selection of scientific sources, theoretical analysis of scientific approaches to the problem of professional identity, generalization, systematization of theoretical material, formulation of conclusions are used. The article presents the results of the analysis of scientific works of Ukrainian researchers. It is shown that the main attention is paid to the formation of the professional identity of the individual in the professions of the “human-human” type, the peculiarities of its formation within the boundaries of the “human-technical” professions have not been sufficiently studied. A number of definitions of professional identity, views on its structure, influencing factors and indicators of formation are given. Scientists emphasize that professional identity has personal and social components, is formed under the influence of many factors in the process of communicative, educational, professional-practical and reflective activities. The conducted analysis made it possible to make some theoretical assumptions. In particular, the professional identity of a future IT specialist can be considered as a psychological formation that combines cognitive, motivational, behavioral and value characteristics of an individual, ensures his professional self-determination and professional self-realization in the process of training and further professional activities in the field of information technologies. It includes self-awareness as an IT specialist capable of effectively performing production tasks and as a member of a professional IT community. In the structure of the professional identity of the future IT specialist, the following components can be distinguished: cognitive, motivational-value, emotional-volitional, action-oriented, reflective. The formation of the professional identity of an IT specialist takes place in the course of professional training in educational programs of relevant specialties, and further development in the process of professional activity.*

**Keywords:** personality, IT specialist, professional training, professional self-determination, professionalism, higher education institution.

Стаття надійшла до редакції: 30.09.2024

Прийнято до друку: 26.12.2024

**Катерина ОСАДЧА,**

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

okp@mdpu.org.ua

<https://orcid.org/0000-0003-0653-6423>**Марина ОСАДЧА,**

магістрантка кафедри інформатики і кібернетики  
Мелітопольського державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького,  
м. Запоріжжя, Україна

niketa007@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-6750-1853>

## ВИВЧЕННЯ ОСНОВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ У СТАРШИХ КЛАСАХ

У статті досліджено питання технологій генеративного ШІ на уроках інформатики у старших класах. Метою дослідження було обрано розробку методики вивчення ШІ у старших класах. Для цього було застосовано метод комплексного аналітичного підходу, що включав такі методи, як аналіз нормативно-правових документів, огляд наукової літератури та інтернет-джерел, синтез та інтерпретація даних та критичний аналіз. Авторами було проаналізовано навчальні програми вивчення інформатики в 10–11 класах, підручники рівня стандарту й професійного рівня, а також наукові публікації українських та іноземних науковців. На основі цього аналізу було зроблено висновок, що тема штучного інтелекту не є окремим розділом навчальних програм, а інтегрована в контекст інших тем сучасних інформаційних технологій, а у підручниках основна увага приділяється загальному ознайомленню з поняттям штучного інтелекту, його базовими принципами та прикладами застосування, а не практичному використанню. Базуючись на аналізі наукових досліджень, зроблено висновок про недостатнє висвітлення проблем навчання технологій штучного інтелекту в старших класах на уроках інформатики, зокрема відсутні чіткі вказівки на зміст, план, послідовність вивчення технології штучного інтелекту тощо. Загалом можна відмітити відсутність послідовної програми вивчення штучного інтелекту у старших класах. Зважаючи на це, авторами були проаналізовані англомовні ресурси для навчання технології штучного інтелекту. Вивчення цих ресурсів у свою чергу дозволило розробити методичні рекомендації щодо вивчення технологій штучного інтелекту на уроках інформатики у 10-х та 11-х класах. Методичні рекомендації представлені в статті двома тематичними планами: для 10-го та 11-го класів. Вони містять перелік тем для кожного класу — 6 і 10 відповідно, — а також посилання на інформаційні ресурси, які використовуються для цього уроку. Методика представляє собою комплексний підхід, розрахований на два роки навчання і спрямована на поступове поглиблення знань та навичок учнів. Вона дозволяє учням не лише отримати глибокі теоретичні знання про штучний інтелект, але й розвинути практичні навички його використання, сприяє формуванню етичного розуміння та критичного мислення щодо технологій штучного інтелекту.

**Ключові слова:** штучний інтелект, інформатика, середня школа, старшокласники, тематичний план.

© Осадча К., Осадча М., 2024

**Вступ.** Нині тема штучного інтелекту (ШІ), а саме генеративного ШІ, стає об'єктом значної уваги та дискусій. Поява численних інструментів генерації тексту, зображень, презентацій та відео підвищили цікавість людей до цієї технології. З'явилися різні додатки, які допомагають у генерації тексту, зображень, відео, а також таких завдань, як фільтрація спаму в електронній пошті, персоналізовані рекомендації щодо музики, їжі та фільмів, організація маркетингових компаній тощо. Дослідження ШІ охоплюють багато сфер людської діяльності, при цьому ШІ замі-

нює людину та підтримує її у виконанні завдань, які вимагають як інтелекту, так і креативності. Цілком закономірно, що ця технологія зацікавила й освітян, і з'явилися питання щодо використання ШІ у освіті та вивчення цієї технології в закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО), зокрема на уроках інформатики.

Аспекти вивчення ШІ на уроках інформатики досліджували такі зарубіжні вчені, як A. Sabuncuoglu (Sabuncuoglu, 2020), R. M. Martins, C. G. von Wangenheim, M. F. Rauber, J. C. Hauck (Martins, von Wangenheim, Rauber, Hauck, 2024),

T. K. F. Chiu, H. Meng, C. S. Chai, I. King, S. Wong та Y. Yam (Chiu, Meng, Chai, King, Wong, Yam, 2022) та ін. Серед українських учених це питання висвітлено у роботах Н. Валько та А. Тиніної (Валько, Тиніна, 2022), М. О. Кривонос, О. М. Кривонос (Кривонос М. О., Кривонос О. М., 2023), К. П. Осадчої (Осадча, 2024) та ін. Зокрема, О. В. Присяжнюк, І. В. Лупан, М. І. Кнідзе (Присяжнюк, Лупан, Кнідзе, 2023) проаналізували можливості використання елементів ШІ як матеріалу для вивчення школярами в рамках чинної шкільної програми з інформатики й опанування ними сучасних компетентностей у сфері ШІ.

**Мета (завдання) дослідження.** Водночас питання вивчення технологій генеративного ШІ на уроках інформатики у старших класах докладно не розглядалося. Тому метою дослідження було обрано розробку методики вивчення ШІ у старших класах, що становить особливий інтерес для розвитку майбутнього покоління.

**Методологія.** Дослідження проводилось із застосуванням комплексного аналітичного підходу, що включав такі методи, як аналіз нормативно-правових документів, огляд наукової літератури та інтернет-джерел, синтез та інтерпретація даних та критичний аналіз. Аналіз нормативно-правових документів передбачав вивчення освітніх стандартів та навчальних програм. За допомогою огляду наукової літератури проведено аналіз наукових публікацій, присвячених питанням навчання ШІ, та інтернет-ресурсів, що пропонують курси зі ШІ. Синтез та інтерпретація даних, а також критичний аналіз дозволили розробити теми уроків для 10-х та 11-х класів ЗЗСО та підібрати відповідні інформаційні освітні ресурси. Така методологія дозволила провести дослідження змісту навчання ШІ, зробити всебічний аналіз теми та запропонувати тематичне планування уроків інформатики для вивчення ШІ в 10-му та 11-му класах.

**Результати.** На основі аналізу навчальних програм вивчення інформатики в 10–11 класах («Інформатика». Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмета для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту), 2018), («Інформатика». Навчальна програма для 10–11 класів (профільне навчання), 2018) можна зробити висновок, що тема ШІ включена до програми не як окремий великий розділ, а розглядається в контексті інших тем, пов'язаних з сучасними інформаційними технологіями. Основна увага приділяється загальному ознайомленню учнів з поняттям ШІ, його базовими принципами та потенційними сферами застосування.

Нами були проаналізовані підручники з інформатики для 10–11-го класів (Ривкінд, Лисенко, Чернікова, Шакотько, 2018), (Морзе, Барна, 2019), (Руденко, Речич, Потієнко, 2019), (Бондаренко, Ластовецький, Пилипчук, Шестопалов,

2019), (Руденко, Речич, Потієнко, 2019), (Співак, Шмигер, 2024). Аналіз основних термінів, пов'язаних із штучним інтелектом у поточних підручниках з інформатики для 10–11 класів, показує, що розглядаються такі поняття, як: «штучний інтелект», «категорії ШІ», «тест Тюрінга», «штучна нейронна мережа», «сфери застосування ШІ», «підходи до розробки ШІ», «безпілотний автомобіль», «штучний суперінтелект», «чат-бот», «робототехніка», «колективний інтелект». Водночас до змісту підручників не включені такі поняття, як «генеративний ШІ», «великі мовні моделі», «машинне навчання», «глибоке навчання», що є основою сучасних технологій ШІ.

Ми проаналізували наукові статті щодо вивчення ШІ в ЗЗСО. Н. Валько та А. Тиніна (Валько, Тиніна, 2022) пропонують такі теми шкільної програми, де можна вивчати програми ШІ: 5 клас — «Роль інформаційних технологій у житті сучасної людини», «Пошук інформації в Інтернеті»; 6 клас — «Створення растрової і векторної графіки»; 7 клас — «Онлайн-перекладачі», «Навчання в Інтернеті», «Інтернет речей»; 8 клас — «Персональне навчальне середовище», «Створення вебсайтів»; 9 клас — «3D-графіка», 10 клас — «Сучасні інформаційні технології та системи», «Поняття про штучний інтелект», «Інтернет речей та Smart-технології», «Комп'ютерне моделювання», «Технології опрацювання мультимедійних даних». Проте ми не знаходимо теми для 11-х класів.

У дослідженні «Використання візуалізації мурашиного алгоритму для дослідження елементів штучного інтелекту у шкільному курсі інформатики» (Присяжнюк, Лупан, Кнідзе, 2023) йдеться про використання розробленого вебпродукту, який має на меті ознайомити учнів старших класів зі ШІ та АСО (Ant Colony Optimization) алгоритмами. Автори зазначають, що інтеграція елементів ШІ в шкільні навчальні програми з інформатики дає змогу зробити висновок про те, що використання природних моделей ройового інтелекту (як мурашиний алгоритм) є ефективним у створенні фундаментального розуміння концепцій ШІ для учнів старших класів.

Водночас серед українських науковців тема навчання технологіям ШІ в старших класах на уроках інформатики недостатньо розкрита: відсутні чіткі вказівки на зміст, план, послідовність вивчення технології ШІ тощо.

На основі аналізу наукових робіт (Chiu, Meng, Chai, King, Wong, Yam, 2022), (Tedre, et al., 2021) стало зрозуміло, які саме методики поширені в іноземних університетах. Наприклад, у 2018 році Східнокитайський педагогічний університет співпрацював із технологічною компанією «SenseTime», щоб опублікувати першу серію підручників для середніх шкіл — «Основи штучного інтелекту». Підручник має сильну технічну

спрямованість і призначений для учнів з більш глибоким досвідом STEM.

Також варто згадати ідеї, отримані в рамках навчальної програми Массачусетського технологічного інституту «Розвиток ШІ грамотності», яка наголошувала на важливості інтеграції концепцій ШІ з етикою. Програма виявилася ефективною для залучення молоді та сприяння її розвитку як громадян, які володіють ШІ. Замість того щоб покладатися на математичний і теоретичний підходи до навчання ШІ, був прийнятий метод каркасу. Цей метод базує концепції ШІ на повсякденному досвіді, розглядає етичні міркування та включає практичні дії з інструментами ШІ та інтерактивними іграми (Lee, Ali, Zhang, DiPaola, Breazeal, 2021).

10-сесійний (25-годинний) онлайн-тренінг зі ШІ «AI Scholars Live Onlin» (<https://www.inspiritai.com/liveonline>) знайомить старшокласників із фундаментальними концепціями ШІ та допомагає їм створити соціально важливий проект. Під час тренінгу учні заздалегідь отримують підготовчі матеріали, які допомагають їм отримати максимальну користь, а також це включає низку відео з основ Python, AI та інші матеріали. Учні з попереднім досвідом програмування / ШІ охоплюють більш складні теми, включаючи виявлення об'єктів, генеративні моделі й вдосконалені нейронні мережі. Програма складається з 2-х частин. Протягом першої половини тренінгу учні досліджують програми, базові концепції ШІ та розвивають навички програмування ШІ. Протягом другої половини — застосовують навички програмування ШІ, які вони отримали в частині I, у проєкті «AI for Social Good» під керівництвом менторів. Окрім технічної роботи з ШІ, студенти беруть участь у дискусіях про етику ШІ.

Курс «Elements of AI» розроблений Гельсінським університетом та фінською технологічною компанією «Reaktor». Базова англomовна версія курсу складається з двох частин: «Introduction to AI» і «Building AI».

Навчальний план першої частини «Вступ до ШІ» включає шість розділів, кожен з яких поділено на три розділи:

Розділ 1. Що таке ШІ (Як нам визначати ШІ. Пов'язані галузі. Філософія ШІ);

Розділ 2. Розв'язування проблем ШІ (Пошук і вирішення проблем. Розв'язування проблем за допомогою ШІ. Пошук та ігри);

Розділ 3. ШІ в реальному світі (Шанси та ймовірність. Правило Баєса. Наївна класифікація Баєса);

Розділ 4. Машинне навчання (Типи машинного навчання. Класифікатор найближчого сусіда. Регресія);

Розділ 5. Нейронні мережі (Основи нейронних мереж. Як будуються нейронні мережі. Розширені методи нейронних мереж);

Розділ 6. Наслідки (Про передбачення майбутнього. Суспільні наслідки ШІ. Резюме).

Курс призначений для користувачів без будь-якої математичної, обчислювальної чи інженерної підготовки. Ілюструється продуманими зрозумілими та розширюваними прикладами з актуальних сфер інтересу людей різного віку та професій.

Друга частина — «Створення штучного інтелекту» — це гнучкий онлайн-курс для всіх, хто хоче дізнатися про практичні методи, які роблять штучний інтелект реальністю. Це природне продовження «Вступу до штучного інтелекту», який на іншому рівні розглядає ті самі теми, але також може вивчатися окремо. «Створення штучного інтелекту» призначено для більш технічно компетентної аудиторії та дозволяє трохи заглибитися в основні концепції та методи ШІ. Ці курси підходять для старшокласників математичного, природничо-наукового чи технологічного профілю (Nisheva-Pavlova, 2021).

Ми проаналізували каталог курсів Code.org, щоб знайти курси з тематики ШІ для учнів старших класів. У каталозі нами було знайдено 4 релевантних курси.

1. «Генеративний ШІ для гуманітарних наук» — цей курс складається з двох окремих уроків. Перший про написання за допомогою ШІ, а другий про дослідження за допомогою ШІ. Обидва призначені для використання на уроках гуманітарних дисциплін, щоб допомогти демістифікувати етичне та ефективне використання чат-ботів у предметних галузях гуманітарних дисциплін. Обидва уроки заохочують студентів досліджувати використання цих технологій, що швидко розвиваються, і розмірковувати над тим, коли і де їх використовувати. Вони можуть бути використані на уроках інформатики як вступна частина до вивчення ШІ.

2. «Як працює ШІ» — ці уроки поєднуються з одним відео із серії «Як працює AI», що глибше занурюється в концепції, представлені у відео. Уроки зосереджені на створенні захоплюючого першого досвіду для учнів, коли вони беруть участь у діяльності або моделюванні, а потім обмірковують цей досвід як спосіб побудувати розуміння ШІ та вибудувати співпереживання з ними, на кого він впливає. Деякі уроки більше зосереджені на технології ШІ, тоді як інші уроки зосереджені на суспільному впливі та етичних міркуваннях ШІ.

3. «Кодування за допомогою ШІ» — курс дає учням можливість стати впевненими, етичними кодувальниками. Учні дізнаються, як використовувати генеративні інструменти ШІ, щоб допомогти пояснити код, вирішити проблеми та навіть створити код. Курс наголошує на етичних міркуваннях і відповідальному використанні ШІ, готуючи учнів до постійного розвитку технологій.

4. «Етика ШІ» — ці уроки знайомлять учнів з етичними міркуваннями навколо ШІ. Студенти досліджують різні теми та поточні події, пов'язані з технологіями ШІ, а потім просять поміркувати та зайняти позицію щодо того, як ці технології слід використовувати в суспільстві.

Отже, на основі аналізу літератури та мережних джерел можна зробити висновок, що немає чіткої, послідовної програми вивчення ШІ в ЗЗСО України, а особливо у старших класах, які ми вважаємо найбільш придатними до вивчення ШІ на уроках інформатики. Водночас є достатня

кількість мережних ресурсів англійською мовою щодо вивчення ШІ, проте українською мовою таких матеріалів практично немає.

На основі аналізу наведених вище інтернет-ресурсів та наукових джерел ми пропонуємо теми для вивчення ШІ у 10-х (табл. 1) та 11-х (табл. 2) класах для їх введення до нової програми з інформатики. Також, поки не розроблено ґрунтовних навчальних матеріалів для вивчення ШІ в старших класах, ми навели в таблиці 2 перелік інформаційних освітніх ресурсів, які можна використовувати для вивчення ШІ.

Таблиця 1

ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ УРОКІВ ІНФОРМАТИКИ  
ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В 10-МУ КЛАСІ

| № уроку                             | Тема уроку                                                     | Використовувані інформаційні освітні ресурси                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Поняття про штучний інтелект</i> |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1                                   | Штучний інтелект та його категорії                             | <a href="https://www.commonsense.org/education/digital-citizenship/lesson/what-is-ai">https://www.commonsense.org/education/digital-citizenship/lesson/what-is-ai</a>                                                                                      |
| 2                                   | Генеративний штучний інтелект. Інструменти генерації тексту    | <a href="https://studio.code.org/s/gen-ai-humanities">https://studio.code.org/s/gen-ai-humanities</a><br><a href="https://www.commonsense.org/education/videos/what-are-ai-chatbots">https://www.commonsense.org/education/videos/what-are-ai-chatbots</a> |
| 3                                   | Генеративний штучний інтелект. Інструменти генерації зображень | <a href="https://studio.code.org/s/how-ai-works-2023">https://studio.code.org/s/how-ai-works-2023</a>                                                                                                                                                      |
| 4                                   | Штучний інтелект у реальному світі                             | <a href="https://studio.code.org/s/gen-ai-humanities">https://studio.code.org/s/gen-ai-humanities</a>                                                                                                                                                      |
| <i>Етика штучного інтелекту</i>     |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5                                   | Кодекс етики AI                                                | <a href="https://studio.code.org/s/ai-ethics-2023">https://studio.code.org/s/ai-ethics-2023</a>                                                                                                                                                            |
| 6                                   | Вплив генеративного ШІ на суспільство                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |

Таблиця 2

ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ УРОКІВ ІНФОРМАТИКИ  
ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В 11-МУ КЛАСІ

| № уроку                   | Тема уроку                                    | Використовувані інформаційні освітні ресурси                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Як працює ШІ              |                                               |                                                                                                                                                                                                                            |
| 1                         | Вступ до машинного навчання                   | <a href="https://studio.code.org/s/how-ai-works-2023">https://studio.code.org/s/how-ai-works-2023</a><br><a href="https://edu.readyai.org/courses/teachable-machine">https://edu.readyai.org/courses/teachable-machine</a> |
| 2                         | Комп'ютерний зір                              | <a href="https://studio.code.org/s/how-ai-works-2023">https://studio.code.org/s/how-ai-works-2023</a>                                                                                                                      |
| 3                         | Нейронні мережі                               |                                                                                                                                                                                                                            |
| 4                         | Чат-боти та моделі великих мов (LLM)          |                                                                                                                                                                                                                            |
| 5                         | Наш кодекс етики AI                           |                                                                                                                                                                                                                            |
| Кодування за допомогою ШІ |                                               |                                                                                                                                                                                                                            |
| 6                         | Вступ до кодування за допомогою ШІ            | <a href="https://studio.code.org/s/coding-with-ai">https://studio.code.org/s/coding-with-ai</a>                                                                                                                            |
| 7                         | ШІ як партнер для підготовки до програмування |                                                                                                                                                                                                                            |
| 8                         | Алгоритми навігації за допомогою ШІ           |                                                                                                                                                                                                                            |
| 9                         | ШІ як ваш партнер із налагодження             |                                                                                                                                                                                                                            |
| 10                        | За межами завершеного коду                    |                                                                                                                                                                                                                            |

**Висновки.** Підсумовуючи, слід зазначити, що аналіз навчальних програм з інформатики для учнів 10–11 класів в Україні засвідчив, що тема ШІ не є окремим розділом, а інтегрована в контекст інших тем сучасних інформаційних технологій та основна увага приділяється загальному ознайомленню з поняттям ШІ, його базовими принципами та прикладами застосування. Аналіз чинних підручників з інформатики дозволяє констатувати, що їх зміст охоплює основні терміни, пов'язані зі ШІ, такі як «категорії ШІ», «тест Тюрінга», «штучна нейронна мережа» та ін. Однак деякі важливі концепції, такі як «генеративний ШІ», «машинне навчання», «глибоке навчання», «великі мовні моделі», не розглядаються. Також аналіз наукових досліджень показує відсутність

чіткої програми вивчення ШІ у старших класах, хоча є достатня кількість англomовних ресурсів для навчання. Отже, методичні рекомендації щодо вивчення технологій генеративного ШІ на уроках інформатики у 10-х та 11-х класах, що представлені нами, включають перелік тем для кожного класу — 6 і 10 відповідно, а також посилення на інформаційні ресурси, які використовуються для цього уроку. Учителі можуть скористатися покроковими інструкціями, що надані на запропонованих інформаційних ресурсах.

**Перспективи подальших досліджень.** Загалом існує потреба в розробці більш систематичного підходу до викладання ШІ в українських ЗЗСО, щоб забезпечити учнів необхідними знаннями та навичками у цій важливій галузі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондаренко О. О., Ластовецький В. В., Пилипчук О. П., Шестопалов Є. А. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10 (11) кл. закл. загал. серед. освіти. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 176 с.
2. Валько Н., Тиніна А. Вивчення основ штучного інтелекту в шкільному курсі інформатики. *Information Technologies in Education*. 2022. Вип. 50. С. 59–69.
3. Інформатика. Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмета для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту). Чинна з 1 вересня 2018 року. URL: <https://informatik.pp.ua/kabinet/programi/10-11-klassy/programa-informatyka-10-11-klas-riven-standartu-2018> (дата звернення: 12.10.2024).
4. Інформатика. Навчальна програма для 10–11 класів (профільне навчання). Чинна з 1 вересня 2018 року. URL: <https://informatik.pp.ua/kabinet/programi/10-11-klassy/programa-informatyka-10-11-klas-profilnyi-riven-2018> (дата звернення: 12.10.2024).
5. Кривонос М. О., Кривонос О. М. Застосування ChatGPT у процесі навчання програмуванню в школі. *Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації — 2023*: мат. III Все-укр. наук.-тех. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів, м. Одеса, 28–29 жовтня 2023 р. Одеса, 2023. С. 193–195.
6. Морзе Н. В., Барна О. В. Інформатика (рівень стандарту): підручник для 10 (11) кл. закладів загальної середньої освіти. Київ : УОВЦ «Оріон», 2019. 240 с.
7. Осадча К. П. Компетентність у сфері штучного інтелекту: визначення та структура. *Штучний інтелект у науці та освіті (AISE 2024)*: мат. Міжнародної наукової конференції, м. Київ, 1–2 березня 2024 р. Київ, 2024. С. 386–389.
8. Присяжнюк О. В., Лупан І. В., Кнідзе М. І. Використання візуалізації мурашиного алгоритму для дослідження елементів штучного інтелекту у шкільному курсі інформатики. *Наукові записки*. Серія: Проблеми природничо-математичної, технологічної та професійної освіти. 2023. № 1. С. 29–34. DOI: <https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2023-1-4>
9. Ривкінд Й. Я., Лисенко Т. І., Чернікова Л. А., Шакоотько В. В. Інформатика (рівень стандарту): підручник для 10-го (11-го) кл. закл. заг. серед. освіти. Київ : Видавництво «Генеза», 2018. 144 с.
10. Руденко В. Д., Речич Н. В., Потієнко В. О. Інформатика (профільний рівень): підруч. для 10 класу закл. заг. серед. освіти. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 256 с.
11. Руденко В. Д., Речич Н. В., Потієнко В. О. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10 (11) кл. закл. заг. серед. освіти. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 160 с.
12. Співак Л. І., Шмигер Г. П. Педагогічні аспекти використання штучного інтелекту в школі. *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи : мат. XIII Між-нар. наук.-практ. інтернет-конференції*, м. Тернопіль, 5 квітня 2024 р. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2024. С. 247–250.
13. Chiu T. K. F., Meng H., Chai C.-S., King I., Wong S., Yam Y. Creation and Evaluation of a Pretertiary Artificial Intelligence (AI) Curriculum. *IEEE Transactions on Education*. 2022. Vol. 65, No. 1. P. 30–39. <https://doi.org/10.1109/TE.2021.3085878>
14. Lee I., Ali S., Zhang H., DiPaola D., Breazeal C. Developing Middle School Students' AI Literacy. *ACM Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE '21)*, proceedings, New York, 13–20 March 2021. New York, 2021. Pp. 191–197. <https://doi.org/10.1145/3408877.3432513>
15. Martins R. M., von Wangenheim C. G., Rauber M. F., & Hauck J. C. Machine Learning for All! — Introducing machine learning in middle and high school. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. 2024. Vol. 34, No. 2. P. 185–223.

16. Nisheva-Pavlova M. M. AI Courses for Secondary and High School – Comparative Analysis and Conclusions. *CEUR Workshop Proceedings*. 2021. Vol. 3061. P. 9–16. Sabuncuoglu A. Designing one year curriculum to teach artificial intelligence for middle school. *ACM conference on Innovation and technology in computer science education : proceedings*, New York, 15–19 June 2020. New York, 2020. P. 96–102. <https://doi.org/10.1145/3341525.3387364>
17. Tedre M. et al. Teaching Machine Learning in K–12 Classroom: Pedagogical and Technological Trajectories for Artificial Intelligence Education. *IEEE Access*. 2021. Vol. 9. Pp. 110558–110572. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9490241>

## REFERENCES

- Chiu, T. K. F., Meng, H., Chai, C.-S., King, I., Wong, S., & Yam, Y. (2022). Creation and Evaluation of a Pretertiary Artificial Intelligence (AI) Curriculum. *IEEE Transactions on Education*, 65(1), 30–39 [in English]. <https://doi.org/10.1109/TE.2021.3085878>
- Lee, I., Ali, S., Zhang, H., DiPaola, D., & Breazeal, C. (2021). Developing Middle School Students' AI Literacy. In: *Proceedings of the 52nd ACM Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE '21)*, (pp.191–197). Association for Computing Machinery [in English]. <https://doi.org/10.1145/3408877.3432513>
- Martins, R. M., von Wangenheim, C. G., Rauber, M. F., & Hauck, J. C. (2024). Machine Learning for All! — Introducing machine learning in middle and high school. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 34(2), 185–223 [in English].
- Nisheva-Pavlova, M. M. (2021). AI Courses for Secondary and High School — Comparative Analysis and Conclusions. *CEUR Workshop Proceedings*, 3061, 9–16 [in English].
- Sabuncuoglu, A. (2020). Designing One Year Curriculum to Teach Artificial Intelligence for Middle School. In: *Proceedings of the 2020 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education*, (pp. 96–102), Association for Computing Machinery [in English]. <https://doi.org/10.1145/3341525.3387364>
- Tedre, M. et al (2021). Teaching Machine Learning in K–12 Classroom: Pedagogical and Technological Trajectories for Artificial Intelligence Education. *IEEE Access*, 9, 110558–110572 [in English]. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9490241>
- Bondarenko, O. O., Lastovetskyi, V. V., Pylypchuk, O. P., & Shestopalov, E. A. (2019). *Informatics (standard level). Textbook for the 10th (11th) grade of general secondary education*. Kharkiv: Publisher “Ranok” [in Ukrainian].
- «Computer Science. Curriculum for grades 10–11 (specialized training). Effective from 1 September, 2018. (2018). Informatik [in Ukrainian]. <https://informatik.pp.ua/kabinet/programi/10-11-klassy/programa-informatyka-10-11-klas-profilnyi-riven-2018>
- «Informatics». *The curriculum of an elective compulsory subject for students in grades 10–11 of secondary schools (standard level). Effective from 1 September, 2018. (2018). Informatik [in Ukrainian]. <https://informatik.pp.ua/kabinet/programi/10-11-klassy/programa-informatyka-10-11-klas-riven-standartu-2018>*
- Kryvonos, M. O., & Kryvonos, O. M. (2023). Application of ChatGPT in the Process of Teaching Programming at School. In: *Proceedings of the 3rd all-Ukrainian scientific and technical conference of Young Scientists, Postgraduates and Students Computer Games and Multimedia as an Innovative Approach to Communication*, October 28–29, 2023, Odesa (pp. 193–195). ONTU Publishing House [in Ukrainian].
- Morse, N. V., & Barna, O. V. (2019). *Informatics (standard level). Textbook for the 10th (11th) grade of general secondary education institutions*. Kyiv: Publisher “Orion” [in Ukrainian].
- Osadcha, K. P. (2024). Artificial Intelligence Competence: Definition and Structure. In: *Proceedings of the International Scientific Conference Artificial Intelligence in Science and Education (AISE 2024)*, 1–2 March, 2024, Kyiv (386–389) [in Ukrainian].
- Prysiashniuk, O. V., Prysiashniuk, I. V., & Knidze, M. I. (2023). Using the Ant algorithm visualization for elements of artificial intelligence investigation in the school course of informatics. *Research Bulletin. Series: Issues of natural sciences, mathematics, technology and vocational education*, 1, 29–34 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/cusu-pmtp-2023-1-4>
- Ryvkind, Y. Ya., Lysenko, T. I., Chernikova, L. A., & Shakotko, V. V. (2018). *Informatics (standard level). Textbook for the 10th (11th) grade of general secondary education institutions*. Publisher “Genesa” [in Ukrainian].
- Rudenko, V. D., Rechych, N. V., & Potienko, V. O. (2019). *Informatics (specialized level). Textbook for the 10th grade of general secondary education institutions*. Kharkiv: Publisher “Ranok” [in Ukrainian].
- Rudenko, V. D., Rechych, N. V., & Potienko, V. O. (2019). *Informatics (standard level). Textbook for the 10th (11th) grade of general secondary education institutions*. Kharkiv: Publisher “Ranok” [in Ukrainian].
- Spivak, L. I., & Shmyger, G. P. (2024). Pedagogical aspects of using artificial intelligence at school. In: *Proceedings of the Modern digital technologies and innovative teaching methods: experience, trends, prospects, 5 April, 2024, Ternopil* (pp. 247–250). TNPU im. V. Hnatiuka [in Ukrainian].
- Valko, N., Tynina, A. (2022). Fundamentals of artificial intelligence studying in the school course of informatics. *Information Technologies in Education (ITE)*, 50, 59–69 [in Ukrainian].

**Kateryna OSADCHA,**

Doctor of Science, Professor,  
Professor at the Department of Information Technology and Cybernetics,  
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,  
Zaporizhzhia, Ukraine

okp@mdpu.org.ua

<https://orcid.org/0000-0003-0653-6423>

**Maryna OSADCHA,**

Master Student at the Department  
of Information Technology and Cybernetics,  
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,  
Zaporizhzhia, Ukraine

niketa007@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-6750-1853>

## LEARNING THE BASICS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGH SCHOOL COMPUTER SCIENCE CLASSES

*The article investigates the issue of generative AI technologies in high school computer science classes. The purpose of the study is to develop a methodology for studying AI in high school. For this purpose, a comprehensive analytical approach was applied, including such methods as analysis of regulatory documents, review of scientific literature and Internet sources, synthesis and interpretation of data, and critical analysis. The authors analyse computer science curricula for grades 10 and 11, standard and advanced level textbooks, as well as scientific publications by Ukrainian and foreign scholars. Findings indicate that artificial intelligence is not addressed as a standalone curriculum topic but is integrated into broader modern information technology topics, and textbooks primarily provide a general introduction to AI concepts, basic principles, and applications rather than emphasising practical use. Based on the analysis of scientific research, it is concluded that there is insufficient coverage of the problems of teaching artificial intelligence technologies in high school computer science classes, in particular, there are no clear indications of the content, plan, sequence of studying artificial intelligence technologies, etc. In general, there is no consistent program for studying artificial intelligence in high school. With this in mind, the authors analyse English-language resources for teaching artificial intelligence. The study of these resources, in turn, allowed authors to develop methodological recommendations for the study of artificial intelligence technologies in computer science classes in grades 10 and 11. The methodological recommendations are presented in the article in two thematic plans: one for grade 10 and one for grade 11, each containing a list of topics (six for grade 10 and ten for grade 11) and links to relevant instructional resources. The methodology is a comprehensive approach designed for two years of study and aimed at gradually deepening students' knowledge and skills. It allows students not only to gain in-depth theoretical knowledge of artificial intelligence, but also to develop practical skills in its use, and promotes ethical understanding and critical thinking about artificial intelligence technologies.*

**Keywords:** artificial intelligence, computer science, secondary school, high school students, thematic plan.

Стаття надійшла до редакції: 03.11.2024

Прийнято до друку: 26.12.2024

**Liliia POTAPIUK,**

Associate Professor at Social and Humanitarian Technologies Department,  
Lutsk National Technical University,  
75 Lvivska St,  
Lutsk, Ukraine

[potapiuk2020@lutsk-ntu.com.ua](mailto:potapiuk2020@lutsk-ntu.com.ua)  
<https://orcid.org/0000-0003-0830-8758>

**Alina SASIUK,**

Student of the second (master's) level of higher education  
of the educational program "Educational, Pedagogical Sciences  
(Inclusive Education)" in the specialty  
"011 — Educational, Pedagogical Sciences",  
Lutsk National Technical University,  
75 Lvivska St,  
Lutsk, Ukraine

[alinasasiuk50@gmail.com](mailto:alinasasiuk50@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0000-8320-8138>

---

## INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS AN ADVANCED LEARNING TOOL INTO UKRAINIAN INCLUSIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Artificial intelligence (AI) is increasingly recognised as an advanced educational tool, supported by substantial evidence demonstrating its effectiveness in addressing educational challenges of varying complexity — from generating lesson plans with a single click to facilitating virtual excursions within classroom settings. Despite the current monopolistic tendencies among companies producing artificial assistive technologies, the digital market is anticipated to soon become saturated with a diverse array of generative agents of any needs and wallets. In the context of general pedagogy, positive trends in AI integration are evident. However, inclusive education remains largely anchored in traditional pedagogical approaches, primarily due to the challenges associated with making significant advancements in this low-mobility sector. Before any innovative steps can be undertaken, fundamental material needs must be addressed. A comparative analysis of the Ukrainian inclusive education experience against international benchmarks reveals a notable regression since the onset of the full-scale invasion. While leading international initiatives are focused on the potential of AI to address global educational challenges, Ukraine appears to depend largely on the initiatives of individual educators. To explore the contentious issue of whether it is acceptable to disregard certain recommendations from prominent state and international institutions regarding the safe integration of AI into educational practices — especially in the absence of alternative validated methodologies for teaching children with special educational needs — a survey was conducted involving 43 respondents engaged in inclusive education. The findings affirm that the negative perceptions surrounding AI in inclusive contexts are justified: Ukraine's educational landscape is still evolving to reach the technological standards observed in the early 2000s in other countries. This article also highlights the risks associated with the uncritical introduction of "radically new technologies" from the era of the first computers into educational settings without first ensuring compliance with four critical criteria: content accuracy, age appropriateness, relevance of pedagogical methods, and cultural and social suitability. While the article predominantly conveys a skeptical perspective on the feasibility of effectively integrating AI into the inclusive educational process, the authors do not intend to diminish national accomplishments. Instead, they advocate for a research trajectory that is genuinely pertinent: Ukraine's journey with AI should be collaborative, aiming to refine tools that empower, rather than replace, ensuring that "artificial inclusion" becomes a lived reality rather than a tick-box culture.

**Keywords:** Artificial Intelligence (AI), artificial technology, inclusive education, psychophysiological disorders, special educational needs (SEN).

© Liliia Potapiuk, Alina Sasiuk, 2024

### Introduction

A decade ago, raising the topic of using Artificial intelligence (AI) in an inclusive classroom was considered something faraway and almost impossible. However, presented on November 30, 2022, the virtual assistant ChatGPT, DALL-E 3 and related to them neuro-services with a combination of supervised

learning and reinforcement learning (Alec et al, 2018, p. 1), became a revolution in the technological world and quickly found application in the pedagogical field. The model of generative pre-trained transformers (GPT), which once replaced the model of supervised learning from large amounts of manually-labeled data, has been relatively actively used since the beginning

of 2018 in general pedagogy, only occasionally penetrating into inclusion. These preliminary methods, so-called intelligent tutoring systems, were focused on 1:1 interactions, which allowed, for example, to diagnose gaps in the learning of one specific student. And since a significant part of children with special educational needs (SEN) follow Individual Education Plans (IEPs) into homeschooling, such software ensured personalized, timely feedback and contextual prompts to address specific learning situations. However, modern pedagogy emphasizes the free interaction of a person with the environment regardless of their psychophysical limitations, and meeting the needs of individuals becomes a matter for entire social groups. This is where the contradictions arise. On the one hand, we call into question the ability of AI to support different pedagogical models, and on the other hand, the adequate readiness of the Ukrainian inclusive education to integrate these advanced technologies. It is no secret that a significant part of general pedagogy educators is skeptical about the effectiveness of using artificial teaching aids in a regular lesson of a general educational institution (Rudnik, 2024, p. 16), and inclusion is an even more specific field of science that requires clear coordinated actions of psychological, pedagogical, medical and social assistance; flexible, but proven, methods of correction of psychophysical disorders. Most of the developments in the field of intelligent agents belong to foreign institutions, but this pattern is not universal: despite the fact that the foundation of the technology was laid in the middle of the 20th century, real attempts at the intersection of AI and Special Education began in 1985 (Drigas, Ioannidou, 2012, p. 1366). Nevertheless, Hong Kong (Bridge AI) (Lenovo Story Hub, 2024), Whitehaven (RAICo1 Robotics Collaboration Hub) (SENse, 2024), USA&Japan (Holtz, 2024) and the experience of other countries are a vector of development of “neuro-independence” of Ukraine. Thus, further analysis of the implementation of the Strategy for the Development of Artificial Intelligence in Ukraine for 2022–2030 (commissioned by the IAIP MESU&NASU of Ukraine) (2022) in an inclusive educational environment based on its own achievements in fundamental science is an urgent issue.

**This study aims** to investigate the real state, challenges and prospects of introducing AI technologies into the Ukrainian inclusive educational environment, to assess the readiness of the national pedagogical system to use these advanced tools, to analyze the difference between the modern achievements of domestic and world science in a comparative analysis.

### Methodology

An interdisciplinary approach was adopted to meet the research objectives, integrating both qualitative and quantitative methods for data collection and

analysis. This included reviewing national government documents, programs, and scientific publications, as well as widely recognized international reports and resources aimed at supporting education for children with special educational needs (SEN). To evaluate the readiness of Ukrainian educators for integrating AI in inclusive settings, a survey was conducted among 43 respondents. The results were organized and analyzed to uncover prevalent trends, pinpointing major challenges and potential strategies for overcoming them.

### Research results

It would seem that the issue of artificial intelligence has become an actively debated topic since around the beginning of 2010 (some consider ChatGPT to be the starting point of the “boom” of neurotechnology), but in fact it has existed for decades: the first program (a computer that could play chess) was presented in 1951 at the Paris conference on behalf of the developer A. Turing (Bruderer, 2017, p. 195). Obviously, there was no “revolution” (Springer, 2015) of building a stored-program computer at that time, and the impact of his doubts about the ability of machine thinking, although not significant, is now considered the basis for the first central concepts of AI. The prospects of this field were limited by several factors: the high cost of the computer; the variability of real learning scenarios relative to the basic algorithms of the model of guided learning from large volumes of data (early NLP research), which required a sufficient amount of manually entered data (Mohammad AL-Smadi, 2023, p. 3). And finally in the early 1960s, the first attempts to integrate artificial intelligence into education took place, including the creation of the intelligent learning system (ITS) PLATO, automatic evaluators of learning results, TICCIT (Time-shared, Interactive Computer-Controlled Instructional Television) and others. However, by the 1990s, artificial learning could only develop into the automation of a few bulk actions, and despite all the advances in ITS, individual “computer → learner” interactions began to give way to WWW. The 21st century is marked by the appearance of the deep learning Transformer architecture, generative pre-trained transformers (GPT), the development of hardware capabilities (Mohammad AL-Smadi, 2023, p. 4).

The steady progress of digitization of education has transferred computing power to various aspects of inclusion. However, unlike the chronology of the interaction of AI and general pedagogy, it is almost impossible to trace where and how the tendency of the intersection of artificial assistive technologies and children with SEN appeared. Most studies review this interconnection superficially, paying little attention to existing developments, but focusing on the prospects of the direction in general. The most

complete is the work of Athanasios Drigas and Eleni Ioannidou (2012), which describes the achievements of AI in the field of sensory and physical disabilities,

autism spectrum disorders, dyslexia, Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and others (see Table 1).

Table 1

AI PROGRAMS FOR THE CORRECTION OF PSYCHOPHYSICAL DISORDERS OF CHILDREN WITH SEN (DRIGAS, IOANNIDOU, 2012)

|                                                                                                               |                                                                                                              |                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2003<br>a fuzzy cognitive map approach for differential diagnosis of specific language impairment (SLI)       | 2008<br>“Dedalos” project (teaching ESL to hearing impaired people)                                          | 2009<br>a diagnostic tool “Expert System for Learning Difficulties” (SEDA)                                                        |
| 2003<br>Computer Based Speech Therapy (CBST) called LOGOMON (Logopedics Monitor)                              | 2008<br>model with Artificial Neural Networks (ANN) (helps in the diagnosis of autism)                       | 2009<br>artificial neural network model Perceptron based Learning Disability Detector (PLEDDOR)                                   |
| 2006<br>an emotion recognition computerized tool based on joint visual and audio cues                         | 2008<br>computational method of automatic scoring of short handwritten essays in reading comprehension tests | 2010<br>a systematic approach for identification of dyslexia at an early stage by using artificial neural networks (ANN)          |
| 2007<br>a social scenario game (learners with HFASD role-play and complete tasks involving social situations) | 2008<br>Genetic Programming Neural Network (GPNN) methodology                                                | 2010<br>a rule based classifier for the diagnosis of dyslexia with low quality data with genetic fuzzy systems in early childhood |

From here, it is possible to trace the early research initiatives of the use of AI agents in special education (numerous models of simple speech recognition, surface processing of images, sound signals, etc.), the main function of which was to imitate the behavior of a person, decision-making, rules of specific scenarios. AI algorithms have grown exponentially over the past decade, fueled by the COVID-19 pandemic and the ChatGPT breakthrough. Today, intelligent tools can recognize patterns, analyze data, and identify trends faster than humans (Marino, Vasquez, Dieker, Basham, Blackorby, 2023 p. 405).

More than 50 countries of the world, as well as the North Atlantic Treaty Organization (NATO), have created and approved their own strategies for the development of AI in order to fix tasks and priorities in this area, to accelerate the pace of their scientific, technical and socio-economic development. Historically, “Ukraine — especially via its Glushkov Institute — has been one of the most important centers for AI-related research, contributing many innovative cutting-edge ideas and developments” (*Strategy for Artificial Intelligence Development in Ukraine*, 2023, p. 10) (in visual image recognition (V. A. Kovalevsky), speech (V. M. Glushkov), portable devices with voice control (T. K. Vintsyuk)) (Podgayetsky, 2012, p. 52) leading Ukrainian scientists decided to develop the governmental “Strategy for Artificial Intelligence Development in Ukraine (2023–2030)” (2023) with the aim of attracting global artificial technologies

in the interests of security and defense, economic and social development of Ukraine. In addition, since the beginning of a full-scale invasion, artificial capabilities have been used to identify the likely location of the enemy’s weapons system or troops, potentially treasonable people, weak supply points, analyzes reports on the activities of Russian volunteer groups (*The Economist*, 2024). With regard to scientific activity, special attention is planned to be paid to the development of basic digital skills of the population, training of highly qualified personnel, creation of transdisciplinary clusters, partly to optimize interdisciplinary research at the intersection of AI and other fields of education. For obvious reasons, inclusion was not included in the list of priority areas of development as a separate block (even within one paragraph), because no relevant governmental normative document directly establishes the integration of AI as a separate strategic or operational goal. The main focus of regulators is currently focused on the broader digital transformation and principles of accessibility of primary educational resources. Policy guidelines on the use of generative AI in education and research, adopted by UNESCO in 2023, are also not verbose about inclusive education, but point 4.1 states the need to “establish sustainable funding mechanisms for the development and provision of AI-enabled tools for learners who have disabilities or special needs” (UNESCO, 2023, p. 24). The premise of creating the document was the results of a global survey by UNESCO, where out of 450 schools and

universities, only less than 10 % followed at least some ethics of using AI. This is not surprising, because COVID-19 quickly caught the whole world in a “technically disarmed” form, institutions had to look for an alternative to traditional education and sometimes deliberately skip the steps of authorizing generative utilities before real use in the classroom. There is substantial evidence that the pandemic has had a particularly strong impact on youth with SENDs, because “both the delivery method and the environment for schooling experiences, disproportionate learning loss due to reductions in critical learning opportunities, diminished learning support have changed significantly systems, and limited access to services outside of schools” (Dvorsky, M. R., et al, 2023, p. 1). For example, despite the advanced logistical support (regardless of the use of AI) of public schools in the United States, students with SENDs experienced great difficulties in fully working with digital course materials; it was difficult to virtually recreate individual and group learning, especially with students who has problems with self-regulation, attention, or technological limitations. The most effective facilitation of online learning was the extension of time to complete tasks and the reduction of their number.

Responding to the relevant challenges, representatives of the Ministry of Education and Science of Ukraine, local education authorities, non-governmental organizations, teachers, in order to identify obstacles that made it difficult to get an education in quarantine conditions, developed a number of measures for strategic documents, in particular “Plan of measures to support persons with disabilities during the period of quarantine established by the Cabinet of Ministers of Ukraine and strengthened anti-epidemic measures in connection with the spread of the acute respiratory disease COVID-19 caused by the SARS-CoV-2 coronavirus, minimizing its consequences” (2021) and “National Action Plan for the Implementation of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities for the Period until 2025” (2021). However, their effectiveness remained mostly formal and local. While the American inclusive education system experienced a temporary regression, a new wave of unstable realities awaited Ukraine. Understanding humanitarian trends during emergency situations, on the territory where hostilities are taking place, in occupied or liberated settlements, the biggest problems are at the elementary level. For example, there is no access to purchase batteries for the hearing aids of children with hearing impairments, broken wheelchairs and broken glasses that cannot be repaired or replaced, etc. (Markovska, 2024). Educational expert Natalya Baitemirova notes: “I haven’t encountered cases where an individual educational trajectory is fully realized during distance learning. Children do not receive correctional

and developmental services in the necessary volume. For example, a rehabilitation specialist can work effectively only in person. Moreover, we do not have the opportunity to properly address war trauma in children with special educational needs, so parents are forced to cope with these challenges on their own (Markovska, 2024). Only daily work gives results, and when it is not, the acquired educational and developmental skills sink, because the child has critically limited access to support services (Markovska, 2024). It would seem that the issue of integrating generative utilities into the already unstable inclusive educational process is perhaps the least relevant and promising direction at the national, social and pedagogical level at the moment. In contrast to foreign projects, the specified area is developed mainly at the initiative of domestic figures of culture, education and science; local public and regional organizations; private customers; international projects. As for the latter, foreign investors currently do not consider the possibility of creating advanced AI inclusive technologies in Ukraine, even in the post-war perspective. For example, Lenovo launched its first-ever AI center in Hong Kong in partnership with the Bridge Foundation, a charity that has been helping low-income families since 2015. “In Hong Kong specifically, one in every 20 children is diagnosed with autism and other disorders that fall under Special Education Needs (SEN), and the number of SEN students increased by 106 % in 10 years” (Lenovo Story Hub, 2024). The project aims to launch an AI-enabled learning center with positive experimental results. “Parents are already seeing benefits. ‘In two weeks, my son developed the ability to express himself, both verbally and with body language,’ said one. ‘Bridge has also helped my son focus a lot better, empowered him with socialization and enabled him to discover the joy of playing.’ ” (Lenovo Story Hub, 2024). The main services include: capturing the learning process along with the psychological and environmental data; tracking the training performances of the students and recommending customized IEPs (individualized education plans); recognizing human gestures and voices, objects; training the AI, which will help the therapist as an ABAS domain-specific language model, including features from the body movements tracked through the classroom cameras to eye-tracking technologies for attention and for monitoring the focus of students. Ukrainian partner programs are mostly implemented at the theoretical level: update of inclusive policies, current algorithms; strategic planning; campaigns; assessment and analysis of existing documents, personnel potential and qualifications; intersectoral coordination system; coordination of job instructions/guidelines; budgeting planning, etc. A successful project is considered to attract one-time

preferential payments, not to mention long-term financial investments. For example, at the beginning of 2024, thanks to the cooperation of the Ministry of Social Policy of Ukraine and the UN World Food Programme, it was possible to attract approximately 21 million US dollars (800 million hryvnias) for 310 thousand Ukrainian persons and children with congenital disabilities (an additional 889 hryvnias to state social assistance) (Ministry of Social Policy of Ukraine, 2024).

Despite the fact that the Ukrainian inclusive educational process does not have many alternatives for the integration of AI, and the market would be happy with any available innovations, “the fact that machines are now crossing so many thresholds and so quickly should make us think and reflect” (Giannini, 2023, p. 2). As Stefania Gianini, Assistant Director-General for Education of UNESCO, notes, ideologically neutral technology does not exist, it is programmed according to a certain worldview, reflects the corresponding ways of thinking and knowledge. The answers generated by such services do not correspond to the human mind, but come from a labyrinth of calculations so complex that they are not even completely understandable to developers. Some platforms already have almost monopoly power, and their lack of checks, rules and regulations is astounding. Stefania adds that “they have been «dropped» into the public sphere without discussion or review” (Giannini, 2023, p. 5), and the criteria for approving the new textbook significantly exceed the criteria for implementing “a radically unfamiliar technology” (Giannini, 2023, p. 5). She also notes that educational resources intended for use in schools are usually tested against at least four main criteria: accuracy of content, age appropriateness, relevance of pedagogical methods, and cultural and social appropriateness. Generative assistants that claim educational benefits should be tested against similar metrics. The education sector cannot rely on the promises of corporate policies, but must accept proposals on its own terms, preferably in coordination with other regulatory branches of government. Based on current international practices, the Ministry of Digital Transformation and the Ministry of Education and Culture of Ukraine together with the Working Group have developed recommendations that will determine the approach to the responsible, ethical and effective use of AI systems in education (Ministry of Education and Science of Ukraine & Ministry of Digital Transformation of Ukraine, 2024). According to the document, an educational institution within its own autonomy has the opportunity to choose specific digital educational platforms, online services and tools based on AI systems, but with the condition of checking them for compliance with the requirements of current

legislation regarding the protection of personal data of participants in the educational process in a digital educational environment. This document applies to any generative systems, in particular those directly involved in the organization of a safe and healthy educational environment; supporting inclusiveness and individual student needs, including: speech recognition systems to assist students with hearing and speech impairments; tools for non-verbal communication with students with autism spectrum disorder (ASD); adaptive and assistive technologies to create an inclusive environment, regardless of student needs; creation of individual chatbots to advise students with SEN; art therapy practices with the help of AI systems (creation of relaxation therapeutic musical compositions, coloring pages, artistic compositions); self-learning tools that allow students to learn independently at their own pace (instruction cards); game-based learning to develop critical thinking, creativity and problem-solving skills. Such assistants do not carry the goal of “curing”, but they can help the student perceive himself as a full member of society. And, just as importantly, these technologies don’t have to be high-tech (Potapiuk, Dymarchuk, 2021, p. 169).

A problematic research question arises: is it acceptable to neglect individual recommendations of leading state and international institutions regarding the safe integration of AI into the educational process in conditions of partial or complete absence of alternatives proven for teaching children with SEN?

A survey was designed to facilitate the research, allowing for the collection of essential data needed for analysis. It contains 10 items related to the above problematic issue. 16 university students, 6 inclusive school teachers and 4 assistants, 4 employees of the Inclusive resource center (IRC), 11 university teachers, 1 person from an educational administration and 1 correctional teacher (psychologist, speech therapist, etc) participated. As a result of the analysis of the responses, the following percentage ratios were established (see *Table 2*).

The analysis of the obtained results gives reason to assert that the “Instructional and Methodological Guidelines on the Implementation and Use of Artificial Intelligence Technologies in Secondary Schools” (Ministry of Education and Science of Ukraine & Ministry of Digital Transformation of Ukraine, 2024) “sag” in matters of confidentiality, personal data, age restrictions and the policy of the educational institution itself. A positive trend is observed regarding the individualization of the use of AI technologies, their careful implementation and the willingness to give up in order to preserve the already existing achievements and the integrity of education.

RESULTS OF THE SURVEY OF SCIENTIFIC AND TEACHING EMPLOYEES  
AND STUDENTS REGARDING THE ISSUE OF INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN THE INCLUSIVE EDUCATIONAL PROCESS

| Yes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | No     | Hard to answer | Other                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Are you ready to use educational technology with elements of AI to teach children with SEND, if it is developed by a Russian company?                                                                                                                                                                                                                       |        |                |                                                                                 |
| 27,9 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6,9 %  | 65,1 %         | 0 %                                                                             |
| Would you use an AI technology if its terms or privacy policy were unclear or questionable?                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                |                                                                                 |
| 36,3 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 9,4 %  | 54,3 %         | 0 %                                                                             |
| Would you consider using technology that implements AI for interpreting the surrounding environment sounds or reading text aloud, despite the fact that the machine-generated voice in Ukrainian may sound somewhat imperfect? (the primary language is English)?                                                                                           |        |                |                                                                                 |
| 72 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,5 %  | 23,5 %         | 0 %                                                                             |
| Would you sometimes overlook the use of ChatGPT for essay writing by a child with dysgraphia?                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                |                                                                                 |
| 65,1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16,3 % | 18,6 %         | 0 %                                                                             |
| The administration of the institution has tasked you with modernizing the educational process through the use of AI. However, you understand that this may be entirely ineffective for the students with SEND in your class. Would you consider using AI technology "for the sake of appearance", even if they occasionally hinder or confuse the students? |        |                |                                                                                 |
| 44,1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 34,9 % | 18,6 %         | 2,4 %<br>"I would contact the administration regarding the review of this norm" |
| Imagine that a widely popular app has emerged for the automatic facial recognition of students during testing. For the majority of the class, this does not cause discomfort; however, it may induce anxiety and stress in some children. Would you consider using the program, taking its effectiveness into account?                                      |        |                |                                                                                 |
| 6,9 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 83,7 % | 7 %            | 2,4 %<br>"I would use it when such children are absent"                         |
| Would you consider purchasing an AI software at your own expense if you deemed it effective in supporting the educational development of children with SEND?                                                                                                                                                                                                |        |                |                                                                                 |
| 9,4 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 67,4 % | 23,2 %         | 0 %                                                                             |
| Would you use an app that requires you to create an account but doesn't apply age restrictions?                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                |                                                                                 |
| 69,7 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11,6 % | 18,7 %         | 0 %                                                                             |
| Would you recommend an AI technology for counseling students with SEND, even though the technical support communicates in English?                                                                                                                                                                                                                          |        |                |                                                                                 |
| 32,7 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 13,9 % | 53,4 %         | 0 %                                                                             |
| Would you use a program that doesn't apply ad filtering?                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                |                                                                                 |
| 48,8 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 9,3 %  | 41,9 %         | 0 %                                                                             |

### Discussion

This article analyses studies aimed at comparing the foreign and Ukrainian experience of integrating AI into inclusion processes, the material and technical base, state policy, ethical norms, and legislative documents. Respondents, scientific and pedagogical workers and future Master's students show cautious optimism, but the expanded institutional support and a focus on localized solutions are likely to improve outcomes in the near future. The scepticism expressed by a considerable number of general pedagogy teachers regarding

the efficacy of generative assistants is not without foundation. Ukraine is merely beginning to approach the international level of the early 2000s, striving to meet fundamental needs with the assistance of advanced technology.

### Conclusions

AI will never replace the teacher-student relationship, but educational generative utilities were created by educators just like us, and that is why they must be tested against internationally recognized criteria to avoid prejudice or discrimination. Thus,

people with SEN must have a seat in this matter, because otherwise, 3 % of the population being locked out of the most revolutionary technology since the advent of the personal computer. Although Ukraine has an ambitious goal of leadership among the top 50 flagship countries in the field of neural spectrum, a powerful legacy in the form of technical education, in many cases, “artificial inclusion” exists only on paper, and the opportunity to receive quality education mostly depends on traditional teaching methods. However, we do not claim that this direction is unattainable: based on our survey, average positive dynamics are better than decreasing ones. The closure of local, point cases can already be

considered a success, because the result is the solution of an active problem, especially in such a sensitive area as inclusive education.

**Prospects for further research** involves analysing all types of difficulties in the education of students with SEN, with the identification of potential categories of disorders, the correction of which can really be affected by AI. The limited sample determines the distribution of utilities into publicly available ones and those that require additional financial costs. If their effectiveness is justified, perhaps educational institutions will include their cost when ordering the state budget.

## REFERENCES

- A Bridge to Success: Using AI to Raise the Bar in Special Education. (2024, March 12). Lenovo Story Hub [in English].  
<https://news.lenovo.com/a-bridge-to-success/>
- AL-Smadi, M. (2023). *ChatGPT and Beyond: The generative AI revolution in education*. Qatar University, p. 22 [in English].  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.15198>
- Bruderer, H. (2016). The Birth of Artificial Intelligence: First Conference on Artificial Intelligence in Paris in 1951? *Proceedings of the International Conference on the History of Computing (HC)*, May 2016, Brooklyn, NY, United States. pp.181–185 [in English].  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-49463-0\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-319-49463-0_12)
- Drigas, A. S., & Ioannidou, R.-E. (2012). Artificial Intelligence in Special Education: A decade review. *International Journal of Engineering Education*, Vol. 28, No. 6, pp. 1366–1372 [in English].  
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:14599151>
- Dvorsky, M. R., Shroff, D., Bonds, B. L. W., Steinberg, A., Breaux, R., & Becker, S. P. (2023). Impacts of COVID-19 on the School Experience of Children and Adolescents with Special Educational Needs and Disabilities. *Current Opinion in Psychology*, Vol. 52, pp. 1 – 12 [in English].  
<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2023.101635>
- Giannini, S. (2023). Generative AI and the Future of Education. *UNESCO Digital Library* [in English].  
<https://doi.org/10.54675/HOXG8740>
- Holtz, J. (2024, April 9). *UW joins \$110M cross-Pacific effort to advance artificial intelligence*. UW News [in English].  
<https://www.washington.edu/news/2024/04/09/uw-joins-110-million-cross-pacific-effort-to-advance-artificial-intelligence/>
- How Ukraine is using AI to fight Russia. (2024, April 8). *The Economist*. [in English].  
<https://www.economist.com/science-and-technology/2024/04/08/how-ukraine-is-using-ai-to-fight-russia>
- Instruktyvno-metodychni rekomendatsii shchodo zaprovadzhennia ta vykorystannia tekhnolohii shchodnoho intelektu v zakladakh zahalnoi serednoi osvity [Instructional and Methodical Recommendations on the Introduction and Use of Artificial Intelligence Technologies in General Secondary Education Institutions]. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy & Ministerstvo tsyfrovoy transformatsii Ukrainy vid 25 travnia 2024 roku [Ministry of Education and Science of Ukraine & Ministry of Digital Transformation of Ukraine dated May 25, 2024]. [in Ukrainian].
- Markovska, M. (2024, February 2). Shcho z inkliuzyvnoiu osvitoiu v Ukraini pid chas viiny [What about Inclusive Education in Ukraine during the War]. *Nova ukrainska shkola* [New Ukrainian School]. [in Ukrainian].  
<https://nus.org.ua/articles/shho-z-inklyuzyvnoyu-osvitoiu-v-ukrayini-pid-chas-vijny/>
- Marino, Matthew T., Vasquez, E., Dieker, L., Basham, J. & Blackorby, J. (2023) The future of Artificial intelligence in special education technology. *Journal of Special Education Technology*, 38(3), 404–416 [in English].  
<https://doi.org/10.1177/01626434231165977>
- Miao, F., Holmes, W. (2023). *Guidance for Generative AI in Education and Research*. UNESCO Digital Library [in English].  
<https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- Minsotspolityky ta vsesvitnia prodovolcha prohrama OON rozshyriuiut pidtrymku liudei z invalidnistiu [Ministry of Social Policy and the UN World Food Programme are expanding support for people with disabilities]. Ministerstvo sotsialnoi polityky Ukrainy vid 06 liutoho 2024 [Ministry of Social Policy of Ukraine dated February 6, 2024]. [in Ukrainian].  
<https://www.kmu.gov.ua/news/minsotspolityky-ta-vsesvitnia-prodovolcha-prohrama-on-rozshyriuiut-pidtrymku-liudei-z-invalidnistiu>

Natsionalnyi plan dii z realizatsii Konventsii pro prava osib z invalidnistiu na period do 2025 roku ["National Action Plan for the Implementation of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities for the Period until 2025"]. (7 April 2021). Rozporiadzhennia Kabinetu ministriv Ukrainy vid 7 kvitnia 2021 r. № 285-r [Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated April 7, 2021, No. 285-r]. [in Ukrainian].

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/285-2021-%D1%80#Text>

Plan zakhodiv shchodo pidtrymky osib z invalidnistiu na period dii karantynu, vstanovlenoho Kabinetom Ministriv Ukrainy, ta posylenykh protyepidemichnykh zakhodiv u zviazku z poshyrenniam hostroi respiratornoi khvoroby COVID-19, sprychynenoi koronavirusom SARS-CoV-2, minimizatsii yii naslidkiv [Plan of measures to support persons with disabilities during the period of quarantine established by the Cabinet of Ministers of Ukraine and strengthened anti-epidemic measures in connection with the spread of the acute respiratory disease COVID-19 caused by the SARS-CoV-2 coronavirus, minimizing its consequences]. Rozporiadzhennia Kabinetu ministriv Ukrainy vid 14 kvitnia 2021 r. № 338-r [Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated April 14, 2021 No. 338]. [in Ukrainian].

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/338-2021-%D1%80#Text>

Podhaietskyi, O. (2012). Evoliutsiia rozrobok u haluzi shtuchnoho intelektu v Ukraini ta sviti [Evolution of Research in the Field of Artificial Intelligence in Ukraine and the World]. *Doslidzhennia z istorii tekhniky [Research in History of Technology]*, 16, pp. 48–54 [in Ukrainian].

Potapiuk, L. M., & Dymarchuk, O. V. (2021). Asystivni tekhnolohii yak dopomizhni zasoby orhanizatsii navchannia osib z vadamy zoru [Assistant Technologies during the Organization of the Educational Process of Persons with Visual Disabilities]. *Assistive Technologies as Auxiliary Means of Organizing the Training of Visually Impaired Persons*. *Engineering and Educational Technologies*, 9 (1), pp. 8–18 [in Ukrainian].

Radford, A., Narasimhan, K., Salimans, T., & Sutskever, I. (2018). Improving Language Understanding by Generative Pre-Training. *Computer Science, Linguistics* [in English].

<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:49313245>

Rudnik, Yu. (2024). The Use of Artificial Intelligence Chatbots in Teaching Foreign Languages as an Innovative Interactive Technology. *Educological Discourse*, Vol. 46, No. 3, pp. 16–24 [in English].

<https://doi.org/10.28925/2312-5829.2024.2.2>

Shevchenko, A., Baranovsky, S., Bilokobylskyi, O., Bodyanskiy, Ye., Bomba, A., Dovbysh, A., Yeroshenko, T., Zhokhin, A., Kazymyr, V., Klymenko, M., Kovalevskyi, S., Kozlov, O., Kondratenko, Yu., Kupin, A., Lande, D., Malyarets, L., Mincer, O., Pankratova, N., Pysarenko, V., ... Jakovyna, V. (2023). *Strategy for Artificial Intelligence Development in Ukraine*. Institute of Artificial Intelligence Problems of the Ministry of Education and Science of Ukraine & National Academy of Sciences of Ukraine [in English].

[https://doi.org/10.15407/development\\_strategy\\_2023](https://doi.org/10.15407/development_strategy_2023)

The Role of AI in Supporting SEND Learners in Cumbria. (2024, May 9) SENse education [in English].

<https://senseeducation.co.uk/2024/05/09/the-role-of-ai-in-supporting-send-learners-in-cumbria/>

### **Лілія ПОТАПЮК,**

доцент кафедри соціогуманітарних технологій  
Луцького національного технічного університету,  
кандидат педагогічних наук,  
вул. Львівська, 75,  
м. Луцьк, Україна

[potapiuk2020@lutsk-ntu.com.ua](mailto:potapiuk2020@lutsk-ntu.com.ua)

<https://orcid.org/0000-0003-0830-8758>

### **Аліна САСЮК**

здобувач другого (магістерського)  
рівня вищої освіти освітньої програми  
«Освітні, педагогічні науки (Інклюзивна освіта)»  
за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки»  
Луцького національного технічного університету,  
вул. Львівська, 75,  
м. Луцьк, Україна

[alinasasiuk50@gmail.com](mailto:alinasasiuk50@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0000-8320-8138>

## **ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК ПЕРЕДОВОГО ЗАСОБУ НАВЧАННЯ В УКРАЇНСЬКЕ ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ**

Штучний інтелект (ШІ) наразі є передовим освітнім інструментом, що підтверджується суттєвими доказами його ефективності у вирішенні освітніх завдань різної складності — від створення планів уроків одним натисканням миші до відтворення віртуальних екскурсій не виходячи із класу. Незважаючи на переважно монополістичні тенденції серед виробників таких асистивних технологій, очікується, що цифровий ринок незабаром насититься різноманітним набором генеративних агентів на будь-яку потребу та гаманець. Звичайно, у контексті загальної педагогіки ефективність таких змін — очевидна, однак інклюзивна освіта залишається значною мірою залежною від традиційних педагогічних підходів,

насамперед через маломобільність самої сфери. Порівняльний аналіз українського досвіду інклюзивної освіти з міжнародними стандартами показує помітний регрес з початку повномасштабного вторгнення: тим часом як провідні міжнародні ініціативи зосереджені на потенціалі штучного інтелекту для вирішення глобальних освітніх викликів, Україна, схоже, значною мірою залежить від ідейності окремих освітян. Щоб відповісти на контрверсійне питання, чи є прийнятним нехтування певними рекомендаціями провідних міжнародних установ щодо безпечної інтеграції ШІ в освітню практику — особливо за відсутності альтернативних перевірених методологій для навчання дітей з особливими освітніми потребами (ООП) — було проведено опитування за участю 43 респондентів, які залучені в інклюзивну освітню сферу. Отримані результати підтверджують, що негативне сприйняття ШІ в інклюзивному контексті є частково виправданим: освітній ландшафт України все ще розвивається хоча б до рівня міжнародних інституцій початку 2000-х років. У цій статті також висвітлюються ризики, пов'язані з необдуманим впровадженням «радикально нових технологій» у навчальні заклади без попередньої перевірки відповідності чотирьом критеріям: точності змісту програми, її вікової відповідності, використання педагогічних методів з урахуванням культурної та соціальної придатності. Незважаючи на те, що стаття переважно висловлює скептичну точку зору щодо можливості ефективної інтеграції ШІ в інклюзивний освітній процес, автори не мають наміру применшувати національні досягнення. Натомість вони виступають за знаходження нових актуальних напрямків досліджень у даній області, адже шлях України до успішної інтеграції ШІ лежить через співпрацю, вдосконалення інструментів, які розширюють можливості, а не перекривають, гарантуючи, що «штучна інклюзія» стане реальністю, а не галочкою на папері.

**Ключові слова:** штучний інтелект (ШІ), штучна технологія, інклюзивна освіта, психофізіологічні порушення, особливі освітні потреби (ООП).

Стаття надійшла до редакції: 05.11.2024

Прийнято до друку: 26.12.2024

**Лариса ТЕРЯЄВА,**

викладач Київського столичного університету  
імені Бориса Грінченка,  
кандидат педагогічних наук,  
вул. Бульварно-Кудрявська, 18/2,  
м. Київ, Україна

[L.teriaieva@kubg.edu.ua](mailto:L.teriaieva@kubg.edu.ua)  
<https://orcid.org/0000-0002-9906-8560>

**Віталій ТЕРЯЄВ,**

доцент Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут імені Ізора Сікорського»,  
кандидат технічних наук,  
проспект Перемоги, 37,  
м. Київ, Україна

[kpivit@gmail.com](mailto:kpivit@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-8634-0895>

## ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Змішане навчання (англ. *blended learning*) — це комплекс освітніх технологій, в якому поєднуються традиційні форми аудиторного та самостійного, а також нові види електронного навчання в очному та заочному форматах з використанням цифрових технологій, комп'ютерної графіки, інтерактивних елементів, аудіо- та відеозасобів тощо. Комбінування традиційних методів навчання з інноваційними технологіями сприяють глибшому розумінню та засвоєнню складних понять, розвивають креативні здібності студентів та готують їх до успішної кар'єри.

Це новий підхід до організації і проведення освітнього процесу в закладах вищої освіти. Інноваційні методи змішаного навчання сьогодні стають все популярнішими завдяки своїй гнучкості, доступності та ефективності й мають перспективи розширення застосування та подальшого майбутнього розвитку.

У статті розглянуто й проаналізовано різні види змішаного навчання, а саме: 1) комбіноване, з акцентом на онлайн-ресурси, навчання з використанням технологій, проблемне, персоналізоване, проектне навчання; 2) інформаційні технології та їх інтеграція у навчальний процес з використанням освітніх платформ, віртуальних уроків та майстер-класів; 3) формати змішаного навчання з комбінуванням очних та онлайн-занять, онлайн-заняття з елементами офлайн-практики, формати навчання з використанням відеоматеріалів, аудіозаписів, онлайн-курсів, прикладів успішної практики, а також індивідуальний формат навчання.

Запропонована можливість універсального застосування видів, форматів і цифрових технологій змішаного навчання, показані їх переваги та виклики, з якими стикаються викладачі та студенти як гуманітарних, так і технічних закладів вищої освіти різних галузей знань.

**Ключові слова:** види, формати й технології змішаного навчання, доступність освіти, заклади вищої освіти, інтеграція цифрових технологій, мотивація, самоосвіта, якість навчання.

© Теряєва Л., Теряєв В., 2024

**Вступ.** Одним із головних завдань педагогіки та актуальною задачею закладів вищої освіти є підвищення рівня професійної підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних оперативно реагувати на запити суспільства, прогресивні тенденції розвитку науки, мати навички самовдосконалення (В. Бублик, К. Бугайчук, І. Мала, Н. Рашевська, І. Романько; Закон України «Про вищу освіту»; Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання, 2016).

Для вирішення цієї задачі потрібні сучасні підходи, інноваційні принципи та технології навчання. Впровадження в освітній процес змішаного навчання сприяє оновленню змісту

фахової підготовки випускників закладів вищої освіти (Р. Гуревич, Г. Козлакова, О. Олексюк, Л. Теряєва).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вітчизняні та закордонні науковці стверджують, що змішане навчання є найкращою світовою практикою у найбільш інноваційних освітніх закладах світу, яке дозволяє розробляти індивідуальні навчальні траєкторії і розвиває навчання у напрямку живого спілкування. Водночас впровадження змішаного навчання викликає появу завдань організаційного характеру, вирішення яких потребує поглибленого теоретичного вивчення та практичних рекомендацій щодо управління освітнім

процесом, а також технічних питань, пов'язаних з організацією робочих місць з виходом в Інтернет та врахуванням часу, який витрачають викладачі на підготовку й проведення онлайн-занять (О. Єфремова, І. Романько).

У результаті вивчення наукової та психолого-педагогічної літератури доведено, що методологічною основою для вирішення проблеми якісної підготовки студентів закладів вищої освіти є такі підходи (особистісний, аксіологічний, компетентнісний, інтегративний та діяльнісний) та принципи навчання (систематичності і послідовності, усвідомленого навчання, зв'язку навчання з життям, національно-культурної ідентичності та міждисциплінарних зв'язків) (Бублик, Олексюк, Теряєва).

Водночас необхідно відмітити, що на сучасному етапі професійна підготовка студентів має свої особливості, а саме: можливість вільного вибору дисциплін з одночасною необхідністю забезпечення міждисциплінарних зв'язків; реалізація особистісного підходу; організація індивідуальної та групової роботи зі студентами в офлайн-і онлайн-режимах; використання інформаційних технологій і комп'ютерних програм; врахування особистісних якостей студентів.

Незважаючи на значний внесок науковців (К. Бугайчук, Д. Ільницький, Г. Козлакова, І. Кулага, В. Кухаренко, О. Олексюк, І. Романько, Н. Рашевська, С. Стрельник) у розвиток даної тематики, проблема якісної підготовки фахівців залишається не до кінця вирішеною і полягає в існуючих суперечностях між: 1) створенням інтегрованої системи професійної підготовки та традиційним навчанням; 2) спрямованістю сучасної освіти до якісної професійної підготовки конкурентоспроможних фахівців та нездатністю випускників самостійно вирішувати інноваційні завдання; 3) пошуком та подальшим використанням інноваційних та ефективних методів, форм і комп'ютерних технологій навчання та низьким початковим рівнем підготовки студентів, консерватизмом викладачів, впливом дистанційного навчання і карантинних заходів; пасивністю студентів (Олексюк, Теряєва).

Вирішення даних суперечностей потребує змін у процесі професійної підготовки студентів, подальшого пошуку нових методів, форм і засобів навчання з використанням інформаційних та мультимедійних технологій, сучасних комп'ютерних програм.

**Метою дослідження** є підвищення ефективності і якості освітнього процесу на основі використання актуальних і найбільш ефективних форматів, технологій та видів навчання, а також розробка рекомендацій по проведенню освітнього процесу в змішаному режимі.

**Завдання дослідження** — провести аналіз існуючих форматів і запропонувати оптимальні

формати навчання на прикладі закладів вищої освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Механізмом здійснення інноваційних перетворень в системі сучасної освіти стає впровадження концепції змішаного навчання, створення ефективного, якісного, зручного й безпечного інформаційного середовища та системи комунікацій, які містять необхідний навчальний матеріал для студентів.

За даними Державної служби якості освіти, в Україні є практика поєднання очного виду навчання з дистанційним. Найбільш популярним в існуючих умовах вважається вид змішаного навчання.

Метою змішаного навчання є підвищення якості освітнього процесу, стимулювання студентів в отриманні знань, сприяння глибшого розуміння та засвоєння навчального матеріалу, покращення загальної успішності здобувачів освіти, формування їх самостійних навичок роботи, вдосконалення комп'ютерної та інформаційно-технологічної грамотності.

Детальний аналіз особливостей змішаного навчання показав труднощі та переваги даного виду навчання. Розглянемо їх більш детально.

*Труднощі змішаного навчання.*

1. Одночасне проведення занять у двох форматах (очному та дистанційному), що збільшує навантаження на викладача (необхідність показувати презентацію наживо аудиторії і дистанційним слухачам). Одночасний формат може бути ефективним за правильної організації навчального процесу викладачем, в т. ч. із залученням помічника.

2. Складно проводити одночасний формат під час повітряних тривог, коли треба відвести студентів в укриття й одночасно завершити онлайн-навчання, дати рекомендації студентам, які працюють дистанційно.

3. Однією з основних перешкод є нестача технічної підготовки як у студентів, так і у викладачів. Багато хто може відчувати труднощі під час роботи з новими технологічними рішеннями, що створює уповільнення процесу навчання.

4. Складність контролю присутності та активного залучення до участі у навчальному процесі студентів під час проведення онлайн-занять.

5. Також виникають проблеми з доступом до Інтернету та необхідним обладнанням. Не всі здобувачі освіти мають змогу користуватися безперервно високошвидкісним Інтернетом або якісним обладнанням, що ускладнює формат онлайн-навчання.

6. Змішане навчання вимагає від викладачів нових підходів та методів, що може бути досить трудомістким. Необхідно постійно оновлювати навчальні матеріали та адаптувати їх до сучасних тенденцій та технологій (Бублик, Бугайчук, Олексюк, A. Altunoglu, S. Heather, B. Michael).

#### *Позитивні моменти змішаного навчання*

1. Збереження контакту наживо між студентом і викладачем.

2. Поєднання дистанційного виду навчання з очним.

3. Розширення можливостей навчання для студентів завдяки суміщенню роботи в аудиторії та самостійному опрацюванню вдома.

4. Наявність різних форматів навчання (з використанням технологій дистанційного навчання, різних форм роботи з електронними навчальними курсами та електронними ресурсами).

5. Поєднання навчальних підручників з електронними ресурсами.

6. Доступ до інтернет-ресурсів, що дозволяє покращити якість навчання.

7. Розвиток самостійності. Студенти, що працюють з онлайн-матеріалами, навчаються керувати своїм часом та ресурсами, можуть навчатися у власному темпі та відповідно до своїх інтересів, що є важливою навичкою у довгостроковій перспективі.

8. Розвиток критичного мислення. Студенти постійно стикаються з новими ідеями та підходами, що дозволяє їм аналізувати, порівнювати та робити висновки.

9. Посилення творчої співпраці між студентами та викладачами. Безпечне онлайн-середовище дозволяє легко обмінюватися думками, ставити запитання та отримувати зворотний зв'язок (Бублик, Бугайчук, Єфремова).

Розглянемо далі основні **види та формати змішаного навчання**, їх особливості та переваги (Бугайчук, Єфремова, Олексюк).

#### **1. Види змішаного навчання**

##### **1.1. Комбіноване навчання з акцентом на онлайн-ресурси**

**Інверсія класу (*flipped classroom*).** Студенти вивчають теоретичний матеріал в онлайн-форматі (відеолекції, читання) перед заняттям в аудиторії, а потім в аудиторії на заняттях виконують практичні завдання та здійснюють обговорення. Це дозволяє глибше зануритися в тему, що вивчається, і активно застосовувати знання на практиці. Позитивним є те, що студенти можуть навчатися у своєму темпі та підвищувати залученість на занятті за рахунок активних дискусій та практики.

**Класичне заняття із доповненням онлайн-матеріалами.** Викладачі проводять традиційні заняття та надають студентам додаткові матеріали для самопідготовки. Це можуть бути конспекти лекцій, методичні вказівки, відеоуроки, тести та форуми для обговорення. На таких заняттях спрощується доступ здобувачам освіти до інформації та забезпечується додатковий час для самостійної підготовки.

##### **1.2. Навчання з використанням цифрових технологій**

**Гібридні заняття.** Заняття можуть проводитися як в аудиторіях, так і в онлайн-форматі.

Наприклад, частина студентів навчається в аудиторії, тоді як інші беруть участь у заняттях через відеоконференцію. Цей формат підходить для великих груп, де неможливо забезпечити одночасно очну присутність усіх студентів. Такий вид заняття важливий тим, що надає гнучкість для студентів, дозволяючи їм брати участь у них навіть на відстані, з можливістю включення різноманітних методів навчання та ресурсів.

**Онлайн-платформи та ресурси.** Використання платформ для організації курсів, таких як Moodle, Google Classroom або Canvas, дозволяє студентам отримувати доступ до навчальних матеріалів, завдань та оцінок у будь-який час та в будь-якому місці. Таким чином спрощується керування процесом навчання з можливістю автоматизувати оцінювання та здійснювати зворотний зв'язок.

#### **1.3. Проблемний вид навчання**

**Проблемне навчання.** Проблемне навчання засноване на отриманні нових знань за допомогою вирішення теоретичних та практичних завдань у реальних або змодельованих викладачем проблемних ситуаціях. Студенти вирішують проблемні завдання, використовуючи як традиційні методи, так і онлайн-ресурси для пошуку рішень. Цей вид навчання стимулює використання сучасних технологій для дослідження та особливо ефективний для розвитку критичного мислення та навичок самонавчання здобувачів освіти.

#### **1.4. Персоналізоване навчання**

**Індивідуальні траєкторії.** Студенти можуть вибрати свій власний шлях навчання, змішуючи різні онлайн-курси та традиційні заняття залежно від своїх інтересів та потреб. Цей вид навчання стимулює мотивацію і зацікавленість, а також враховує індивідуальні особливості та рівень підготовки студентів.

#### **1.5. Проектне навчання**

**Проектне навчання.** У цьому форматі студенти працюють над завданнями, які можуть містити як онлайн-дослідження, так і офлайн-роботу. Наприклад, це може бути науково-дослідна робота або створення творчих проектів.

**Групові проекти з використанням цифрових технологій.** Студенти працюють у групах над проектами, пов'язаними з вирішенням комплексних завдань. Кінцеві результати можуть бути представлені у вигляді курсових та дипломних проектів, презентацій, відеоматеріалів або аудіо-записів. Важливим при цьому є розвиток навичок командної роботи та співпраці, поглиблене вивчення тематики проектів, креативний підхід до навчання, а також розвиток практичних і творчих навичок студентів.

**Створення власного контенту.** Здобувачі освіти можуть створювати та публікувати свої креативні роботи на таких платформах, як SoundCloud, YouTube чи TikTok, що надають мож-

ливість отримувати зворотний зв'язок не лише від викладачів, а й від широкої аудиторії споживачів. Створення власного контексту сприяє набуттю досвіду роботи студентів із сучасними технологіями, надає можливість маркетингу своїх творчих робіт, розвиває навички самопрезентації.

## **2. Формати змішаного навчання**

### **2.1. Комбінування очних та онлайн-занять**

**Очні заняття з використанням онлайн-ресурсів.** Викладання традиційних дисциплін може здійснюватися в аудиторії, а для самостійної роботи студенти можуть використовувати онлайн-ресурси, включаючи відеолекції, навчальні платформи та спеціалізовані додатки. Такий підхід дозволяє студентам самозаглиблюватися у тему заняття, вивчати її у зручний для себе час та усунути прогалини у своїх знаннях.

**Онлайн-заняття з елементами офлайн-практики.** Заняття можуть проводитись в онлайн-форматі з подальшими практичними завданнями, які студенти виконують в аудиторії чи в домашніх умовах. Наприклад, після онлайн-вивчення теоретичного матеріалу студенти можуть представити свої творчі роботи або індивідуальні проекти на наступному очному занятті. Такий вид навчання сприяє більш глибокому розумінню матеріалу, дає можливість застосування теоретичних знань на практиці, знижує стрес від публічних виступів, оскільки студенти можуть підготуватися до виступу в комфортній домашній обстановці.

### **2.2. Інтеграція цифрових технологій у навчальний процес**

**Використання освітніх платформ.** Платформи типу Moodle, Google Classroom або Canvas дозволяють відстежувати завдання, надавати доступ до інформаційних та навчальних матеріалів, а також брати участь студентам у дискусіях та оцінюваннях. Такий більш структурований підхід забезпечує централізований доступ до матеріалів навчання, дає змогу брати участь у групових проектах, перебуваючи на відстані; можливість зворотного зв'язку, спрощує взаємодію між студентами та викладачами.

**Віртуальні уроки та майстер-класи.** Організація онлайн-уроків та майстер-класів із запрошеними відомими діячами та досвідченими викладачами дає змогу студентам навчатися у професіоналів з усього світу та отримувати унікальні практичні навички. Віртуальні уроки та майстер-класи сприяють розширенню освітніх можливостей, активізують мотивацію студентів, які спостерігають за своїми професійними досягненнями.

Кожен із представлених видів змішаного навчання надає унікальні можливості для студентів, активізує їх залученість у навчальний процес, висвітлює досягнені результати та розвиває креативні навички. Цілеспрямоване використання

проаналізованих вище видів змішаного навчання із застосуванням різних технологій і форматів навчання сприяє підвищенню якості освіти як у музичній, так і в інших галузях.

Поєднання онлайн-частини навчання та особистого спілкування викладача зі студентом дає найкращі результати для навчання. Тому для досягнення таких результатів необхідна якісно продумана структура кожного навчального курсу (Рашевська).

Основна задача викладача полягає в тому, щоб при змішаному навчанні розробити таку програму дисципліни, в якій навчальний матеріал був чітко розподілений на дистанційне, очне навчання, самостійну роботу студентів, а також конкретні завдання для групових та індивідуальних занять.

Якість курсу залежить від мети та завдань, узгодженості елементів між собою та гнучкого розподілу навчального матеріалу між онлайн-та офлайн-частинами. При змішаному навчанні базовий курс вивчається на аудиторних заняттях, а поглиблюється і повторюється під час самостійної роботи або дистанційного навчання. Бажано, щоб на аудиторних заняттях вирішувалися практичні та лабораторні завдання, проходили семінари, дискусії та захист проектів і презентацій. А дистанційний блок включав групові проекти, роботу всієї групи чи невеличкої підгрупи, письмові завдання, індивідуальну роботу з викладачем, довідкові матеріали, посилання на додаткові інтернет-ресурси та більш складні завдання для обдарованих студентів. Перевірку знань студентів за допомогою проміжних та перевірочних тестів доцільно проводити дистанційно на спеціальній навчальній платформі або у навчальній аудиторії в очному форматі.

## **3. Використання змішаного навчання в освітньому процесі за спеціальністю «Музичне мистецтво»**

Розглянемо можливості використання змішаного навчання на прикладі викладання музичних дисциплін.

У навчальному плані з підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою галузі знань 02 Культура і мистецтво, спеціальності 025 «Музичне мистецтво», освітньою програмою 025.00.03 Інструментальне виконавство (фортепіано) та 025.00.04 Інструментальне виконавство (оркестрові інструменти) Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, зазначені навчальні дисципліни для формування загальних та спеціальних (фахових) компетентностей (Освітня програма 025.00.03).

Проаналізуємо дані дисципліни з метою визначення найбільш ефективних видів і форматів змішаного навчання.

Наприклад, навчальні дисципліни з формування загальних компетентностей, такі як «Уні-

верситетські студії: Я — студент», «Вступ до спеціальності», «Українські студії: Історія української культури», «Філософські студії», доцільно проводити переважно у дистанційному форматі, тому що дані дисципліни мають більш теоретичну спрямованість викладання.

Навчальні дисципліни, які формують спеціальні (фахові) компетентності, наприклад, «Педагогіка», «Психологія», «Історія музики», «Теорія музики», «Історія клавесинного та фортепіанного мистецтва», «Музична педагогіка», «Історія виконавського мистецтва», пропонується вивчати дистанційно та у змішаному форматі з використанням мультимедійних технологій.

А такі навчальні дисципліни, як «Методика викладання гри на музичному інструменті», «Історія стилів та виконавська інтерпретація у музичному мистецтві», «Методика загальної мистецької освіти», «Практика (навчальна, виробнича)», «Читання оркестрових партитур та інструментування», «Теорія музики», написання курсової роботи з «Історії клавесинного та фортепіанного мистецтва» краще проводити у змішаному форматі, тому що вони мають як теоретичну, так і практичну частину. Теоретичну частину зручно більш зосереджено вивчати дома, а в аудиторії — набувати практичних навичок.

Навчальні дисципліни з фахової підготовки, такі як «ІКТ в галузі музичного мистецтва», «Сольфеджіо», «Спеціальний інструмент», «Фортепіанний дует», «Концертмейстерський клас», «Основи диригування», «Цифрові музичні інструменти», «Основи композиції та імпровізації», «Інструментування», «Режисура музичних заходів», «Режисура мультимедійних проєктів у музичному мистецтві», «Вокальний клас», «Хоровий клас», «Оркестровий клас», потребують переважно очного навчання, тому що розвивають професійні виконавські уміння та навички студентів і вимагають постійної уваги та консультування викладача.

Вищевказані дисципліни з фахової підготовки вдосконалюють інструментальну та виконавську майстерність студентів, навчають їх працювати самостійно у творчій співпраці з педагогом, систематично здійснювати інтерактивну комунікацію з іншими студентами.

У разі потреби вищевказані фахові дисципліни можуть бути проведені і в змішаному форматі. У такому випадку здобувач освіти більше уваги має приділити самоосвіті під час розучування й вивчення музичного твору, а в аудиторії вдосконалювати свої фахові уміння й навички в співпраці з викладачем.

**Розуміння змішаного навчання в контексті музичної освіти** передбачає поєднання очних занять із онлайн-ресурсами. Цей підхід дає студентам можливість вивчати музику у власному темпі, використовуючи різні платформи для здобуття знань та практичних навичок.

Важливим аспектом змішаного навчання є надання студентам різноманітного контенту. Це може включати відеолекції, інтерактивні навчальні матеріали, записи музичних творів і навіть віртуальні майстер-класи від професіоналів. Таким чином, кожен студент може вибрати потрібний для нього режим навчання. Використання сучасних технологій робить процес навчання більш захоплюючим та інтерактивним, що особливо важливо для творчих музичних дисциплін.

**Застосування цифрових технологій у музичній освіті.** Сучасні технології внесли значні зміни у підходи до навчання музики. Програмне забезпечення для створення музики, онлайн-платформи для відеозанять та програми для взаємодії між викладачами та студентами значно розширюють можливості музичного навчання.

Використання таких платформ, як Moodle, Canvas або Google Classroom, надає викладачам інструменти для створення навчального простору, де можна вести обговорення, розмішувати ресурси та проводити тестування. Це дозволяє студентам брати участь у навчальному процесі, незалежно від їхнього місцезнаходження. Наприклад, студенти можуть переглядати записи своїх занять та взаємодіяти з іншими студентами у рамках групових творчих проєктів.

Ефективність змішаного навчання також підтверджується такими цифровими інструментами, як DAW (Digital Audio Workstation). Здобувачі музичної освіти можуть записувати, редагувати та обробляти музичні композиції у режимі реального часу, що підвищує і вдосконалює їхні технічні навички.

**Різнорманітність форматів навчання.** При змішаному навчанні в музичній освіті можна застосовувати різні методи навчання. Одним із найбільш поширених методів є метод з використанням відеоматеріалів при викладанні таких дисциплін, як: «Сольфеджіо», «Спеціальний інструмент», «Фортепіанний дует», «Концертмейстерський клас», «Основи диригування», «Режисура мультимедійних проєктів у музичному мистецтві».

Також важливим елементом змішаного навчання є використання аудіозаписів при викладанні таких дисциплін, як «Вокальний клас», «Хоровий клас», «Оркестровий клас».

Під час викладання дисциплін «Основи композиції та імпровізації», «Інструментування», «Режисура музичних заходів» студенти можуть прослуховувати різні інтерпретації музичних творів, що допомагає їм розвивати слух та почуття стилю. Після живого спілкування з музикантами-професіоналами студенти отримують ще більшу мотивацію і натхнення для власної виконавської та композиторської творчості.

Ще одним важливим аспектом є використання сучасних технологій і онлайн-курсів для вивчення

дисциплін «ІКТ в галузі музичного мистецтва», «Цифрові музичні інструменти», «Режисура музичних заходів». Такі платформи, як Coursera та Udeemy, пропонують безліч курсів з музики, де студенти можуть поглибити свої знання про історію музики, теорію, аранжування та багато іншого. Вони можуть навчатися у будь-який час та в будь-якому місці, що значно спрощує доступ до якісної освіти.

**Індивідуалізація процесу навчання.** Однією з основних переваг змішаного навчання є можливість індивідуалізації процесу навчання. Кожен студент має унікальні потреби та здібності, тому саме змішане навчання цілеспрямовано допомагає знайти підхід до кожного здобувача музичної освіти.

Викладачі можуть здійснювати моніторинг прогресу своїх студентів та підлаштовувати освітній процес під їхні потреби. Наприклад, якщо один студент має труднощі з освоєнням теорії, можна запропонувати додаткові онлайн-ресурси або змінити формат заняття, щоб воно стала більш інтерактивним та захоплюючим.

Крім того, змішане навчання дозволяє студентам самим обирати темпи навчання. Деякі з них можуть вивчати нові розділи повільно, тоді як інші, навпаки, можуть бути готові до швидких темпів. Це створює більш комфортне освітнє середовище, в якому кожен студент відчуває себе залученим та зацікавленим.

**Приклади успішних практик.** В університетах, що мають музичні відділення, активно використовують інноваційні форми змішаного навчання. Розглянемо кілька прикладів успішної практики (Закон Про вищу освіту).

1. *Університети з онлайн-заняттями.* Багато закладів вищої освіти пропонують онлайн-заняття, де студенти можуть спілкуватися з викладачами через відеозв'язок. Це особливо корисно для тих студентів, які мають обмежений доступ до ресурсів чи навчання у своєму регіоні.

2. *Творчі платформи для обміну досвідом.* Деякі навчальні заклади створюють спеціальні платформи, де студенти можуть ділитися власними музичними записами, отримувати відгуки від викладачів та одне від одного. Тут студенти та викладачі можуть підтримувати один одного та вдосконалюватися разом.

3. *Інтеграція мобільних програм.* Використання мобільних програм для навчання музики також стає популярним. Студенти можуть використовувати програму для тренування слуху, вивчення акордів та ритмів, а також для запису своїх занять. Таким чином навчання стає доступним у будь-якому місці й у будь-який час.

В існуючих умовах варто застосовувати різні підходи: чергування очної та дистанційної форм; синхронне навчання в аудиторії та дистанційне; навчання в кілька змін.

## Висновки

1. Змішаний формат навчання має ряд переваг: дає змогу розширити освітні можливості здобувачів освітнього процесу за рахунок збільшення доступності й гнучкості освіти, врахувати індивідуальні освітні потреби, темп і ритм освоєння навчального матеріалу; стимулювати формування активної позиції студента.

2. Інноваційні методи, формати та технології змішаного навчання забезпечують студентам гнучкість та доступ до якісних ресурсів, що позитивно позначається на навчанні. Використання сучасних технологій, різноманітність форматів та індивідуалізація процесу роблять навчання мотивованим, більш захоплюючим та ефективним.

3. Необхідно враховувати й потенційні виклики, такі як недостатній рівень технічної підготовки студентів і викладачів, а також обмежений доступ до Інтернету та обладнання для створення повноцінного та якісного освітнього середовища.

4. На основі аналізу видів, технологій та форматів змішаного навчання, які можуть застосовуватися в закладах вищої освіти різного фахового спрямування, визначено:

— для викладання теоретичних дисциплін з формування загальних компетентностей доцільно використовувати змішане навчання із застосуванням освітніх платформ з інтеграцією цифрових технологій;

— вивчення дисциплін з формування спеціальних компетентностей доцільно здійснювати у змішаному форматі з використанням мультимедійних технологій, комбінованого навчання з акцентом на онлайн-ресурси, а також у проблемному виді змішаного навчання із застосуванням освітніх платформ;

— для викладання навчальних дисциплін з фахової практичної підготовки доцільним є комбінований вид змішаного навчання на основі онлайн-ресурсів, інтеграції цифрових технологій і освітніх платформ, віртуальних лабораторних робіт та майстер-класів.

5. Розроблені практичні рекомендації щодо впровадження змішаного навчання при викладанні музичних дисциплін.

6. У статті представлено методологічний підхід до організації навчального процесу у змішаному форматі для викладачів і студентів як гуманітарних, так і технічних закладів вищої освіти різних галузей знань.

Змішане навчання відкриває нові горизонти для вдосконалення освітнього процесу, дозволяючи поєднувати найкращі практики традиційного та сучасного навчання.

**Перспективами подальших досліджень** є розробка комбінованого та поетапного застосування даних методів і форматів у навчальному процесі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бублик В. В. Шляхами дистанційної освіти та електронного навчання. *Наукові записки НаУКМА. Комп'ютерні науки*. 2018. Т. 1. С. 4–9. DOI: <https://doi.org/10.18523/2617-3808.2018.4-9>
2. Бугайчук К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2016. Том 54. № 4. С. 12–19.
3. Гуревич Р., Коношевський, Л., Опущко, Н. Цифровізація освіти сучасного суспільства: проблеми, досвід, перспективи. *Освітологічний дискурс*. 2022. № 3–4 (38–39). DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2022.342>
4. Єфремова О. Змішане навчання в закладах вищої освіти. *Дидактика*. 2023. № 4–5. DOI: <https://doi.org/10.58407/DIDACTICS.23.4-5.1>
5. Козлакова Г. Інформаційно-програмне забезпечення дистанційної освіти: зарубіжний і вітчизняний досвід: монографія. Київ: ВЦ «Просвіта», 2012. 230 с.
6. Кухаренко В. М. та ін. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / за ред. В. М. Кухаренка. Харків: Миськдрук, НТУ «ХПІ», 2016. 284 с.
7. Мала І. Дистанційне навчання як дієвий інструмент управлінської освіти. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2022. № 2(66), С. 132–151. URL: <https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/view/513/543>
8. Олексюк О., Теряєва Л., Теряєв В. Особливості організації освітнього процесу в умовах дистанційного навчання. *Освітологічний дискурс*. 2023. Вип. 1(40). С. 40–58. URL: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/v...>
9. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
10. Рашевська Н. В. Змішане навчання як психолого-педагогічна проблема. *Вісник Черкаського університету*. Серія «Педагогічні науки», Черкаси : ЧНУ. 2010. Вип. 191. С. 89–96.
11. Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти. 2016. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/2020/zmyshene%20navchannya/zmishanenavchannia-bookletsreads-2.pdf>
12. Романько І. І. Впровадження змішаної форми навчання у процесі реалізації проєкту «Норвегія — Україна» (Льотна Академія НАУ). *Науковий вісник Льотної академії*. Серія: Педагогічні науки. 2020. Випуск 8. С. 181–189.
13. Ярошенко Т. О. Дистанційне навчання в системі вищої освіти: сучасні тенденції. 2019. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/442f2370-8e31-494c-8c3d-340dc169349b/content>
14. Освітня програма 025.00.03 Освітні програми та навчальні плани Робоча програма навчальної дисципліни «КТ в галузі музичного мистецтва» для студентів спеціальності 025 «Музичне мистецтво» першого (бакалаврського) освітнього рівня, освітньої програми 025.00.03 «Інструментальне виконавство (фортепіано)» та 025.00.04 «Інструментальне виконавство (оркестрові струнні, народні, духові та ударні інструменти)» / розроб. Цимбал К. О.; Київський університет імені Бориса Грінченка, 2023. 11 с.
15. Altunoglu A. Initial Perceptions of Open Higher Education Students with Learner Management Systems. *Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE)*. 2017. № 18(3). P. 96–104. DOI: <https://doi.org/10.17718/tojde.328939>
16. Barak M. Science Teacher Education in the Twenty-First Century: A Pedagogical Framework for Technology-Integrated Social Constructivism. *Research in Science Education*. 2017. № 47(2). P. 283–303. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s11165-015-9501-y>
17. Heather Staker & Michael B. Horn Classifying K–12 Blended Learning. 2016. URL: <http://www.christenseninstitute.org/publications/classifying-k-12-blended-learning-2>
18. Lebler D. Popular Music Pedagogy: Peer learning in practice. *Music Education Research*. 2008. Vol. 10, Issue 2. P. 193–213. DOI: <https://doi.org/10.1080/14613800802079056>

## REFERENCES

- Bublyk, V. (2018). Shliakhamy dystantsiynoi osvity ta elektronnoho navchannia [On the Road to Distance Education and E-Learning]. *Naukovi zapysky NaUKMA. Kompiuterni nauky*, 2018, Vol. 1, pp. 4–9 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.18523/2617-3808.2018.4-9>
- Buhaichuk, K. L. (2016). Zmishane navchannia: teoretychnyi analiz ta stratehiia vprovadzhenia v osvitnii protses vyshchikh navchalnykh zakladiv [Blended Learning: Theoretical analysis and implementation strategy in the educational process of higher educational institutions]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia / Information Technologies and Teaching Aids*, Tom 54, № 4, pp. 14–19 [in Ukrainian].
- Gyrevich, R., Konoshevskiy, L., & Opushko, N. (2022). Tsyfrovizatsiia osvity suchasnoho suspilstva: problemy, dosvid, perspektyvy [Digitization of Education in Modern Society: Problems, experience, prospects]. *Osvitolohichnyy dyskurs / Educational Discourse*, 2022, 3–4(38–39) [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2022.342>

Yefremova, O. (2023). Zmishane navchannia v zakladakh vyshchoi osvity [Blended Education in Institutions of Higher Education]. *Naukovyy zhurnal «Dydaktyka»*, № 4–5, 2023 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.58407/DIDACTICS.23.4-5.1>

Kozlakova, H. (2012). Informatsiyno-prohramne zabezpechennia dystantsiynoi osvity: zarubizhnyi i vitchyzniani dosvid [Information and software of distance education: foreign and domestic experience]. Monograph, Kyiv: VTS «Prosvita», 2012, 230 p. [in Ukrainian].

Kukhareno, V. M. et al (2016). Teoriia ta praktyka zmishanoho navchannia [Theory and Practice of Blended Learning]. Kukhareno, V. M. (Ed.), Kharkiv: Miskdruk, NTU «KhPI» [in Ukrainian].

Mala, I. (2022). Dystantsiine navchannia yak diievyi instrument upravlinskoï osvity [Distance Learning as an Effective Tool of Management Education]. *Vcheni zapysky Universytetu «KROK»*, 2022, 2(66), 132–151 [in Ukrainian]. <https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapysky-universytetu-krok/article/view/513/543>

O. Oleksiuk, L., Teriaieva, L. & Teriaiev, V. (2023). Osoblyvosti orhanizatsii osvitnioho protsesu v umovakh dystantsiinoho navchannia [Features of the Organization of the Educational Process in the Conditions of Distance Learning]. *Osvitolohichniy diskurs / Educational Discourse*, 1(40), pp. 40–58 [in Ukrainian]. [https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/44701/1/O\\_Oleksiuk\\_L\\_Teriaieva\\_V\\_Teriaiev\\_OD\\_FMMH\\_KMMO.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/44701/1/O_Oleksiuk_L_Teriaieva_V_Teriaiev_OD_FMMH_KMMO.pdf)

Pro vyshchu osvitu: [On Higher Education]: Zakon Ukrainy [Law of Ukraine]. 01.07.2014 № 1556-VII [in Ukrainian]. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

Rashevskaya, N. V. (2010). Zmishane navchannia yak psykholoho-pedahohichna problema [Blended Learning as a Psychological and Pedagogical Problem]. *Visnyk Cherkaskoho universytetu / Herald of Cherkasy University*, Seriya «Pedahohichni nauky», Cherkasy: ChNU, Vyp. 191, pp. 89–96 [in Ukrainian].

Rekomendatsii shchodo vprovadzhennia zmishanoho navchannia u zakladakh fakhovoi peredvyshchoyi ta vyshchoi osvity (2016). [Recommendations as for introduction of blended education in professional pre-higher and higher educational institutions]. [in Ukrainian]. <https://mon.gov.ua/osvita-2/vishcha-osvita-ta-osvita-doroslikh/rekomendatsii-shchodo-vprovadzhennia-zmishanogo-navchannia-u-zakladakh-fakhovoi-peredvyshchoi-ta-vyshchoi-osviti>

Romanko, I. I. (2020). Vprovadzhennia zmishanoi formy navchannia u protsesi realizatsii proiektu «Norvehiia — Ukraina» (Lotna Akademiia NAU). [Implementation of a mixed form of education in the process of implementation of the project «Norway – Ukraine» (NAU Aviation Academy)]. *Naukovyi visnyk Lotnoi akademii / Scientific Bulletin of the Flight Academy*. Seriya: Pedahohichni nauky, Vypusk 8, pp. 181–189 [in Ukrainian].

Yaroshenko, T. O. (2019). Dystantsiine navchannia v systemi vyshchoi osvity: suchasni tendentsii [Distance Learning in Higher Education: Current Trends]. *Engineering and Educational Technologies*, 2019, 7(4), 8–21 [in Ukrainian]. <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/442f2370-8e31-494c-8c3d-340dc169349b/content>

Osvitnia prohrama 025.00.03 Osvitni prohramy ta navchalni plany. (2023). Robocha prohrama navchalnoi dystsypliny «IKT v haluzi muzychnoho mystetstva» dlia studentiv spetsialnosti 025 «Muzychne mystetstvo» pershoho (bakalavrskoho) osvitnioho rivnia, osvitnoi prohramy 025.00.03 «Instrumentalne vykonavstvo (fortepiano)» ta 025.00.04 «Instrumentalne vykonavstvo (orkestrovi strunni, narodni, dukhovi ta udarni instrumenty)», rozrob. Tsymbal K. O., Borys Grinchenko Kyiv University, 11 p. [in Ukrainian].

Altunoglu, A. (2017). Initial Perceptions of Open Higher Education Students with Learner Management Systems. *Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE)*. 2017, 18(3), pp. 96–104 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.17718/tojde.328939>

Barak M. (2017). Science Teacher Education in the Twenty-First Century: A Pedagogical Framework for Technology-Integrated Social Constructivism. *Research in Science Education*, 2017, 47(2), pp. 283–303 [in English]. <https://dx.doi.org/10.1007/s11165-015-9501-y>

Heather Staker & Michael B. Horn (2016). Classifying K–12 Blended Learning. [in English]. <http://www.christenseninstitute.org/publications/classifying-k-12-blended-learning-2>

Lebler, D. Popular Music Pedagogy: Peer learning in practice. *Music Education Research*, 2008, Vol. 10, Issue 2, pp. 193–213 [in English]. doi: <https://doi.org/10.1080/14613800802079056>

**Larysa TERIAIEVA,**

Candidate of Pedagogical Sciences,  
Lecturer at Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,  
18/2 Bulvarno-Kudriavska St,  
Kyiv, Ukraine

L.teriaieva@kubg.edu.ua  
<https://orcid.org/0000-0002-9906-8560>

**Vitalii TERIAIEV,**

PhD in Technical Sciences, Associate Professor,  
National Technical University of Ukraine  
«Ihor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»,  
37 Prospect Beresteyskyi,  
Kyiv, Ukraine

kpvit@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-8634-0895>

## FEATURES OF ORGANIZING BLENDED LEARNING IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

*Blended learning is a set of educational technologies that combine traditional forms of classroom and independent learning, as well as new types of e-learning in full-time and distance learning formats using digital technologies, computer graphics, interactive elements, audio and video tools, etc. Combining traditional teaching methods with innovative technologies promotes a deeper understanding and assimilation of complex concepts, develops students' creative abilities and prepares them for a successful career.*

*This is a new approach to organizing and conducting the educational process in higher education institutions. Innovative blended learning methods are becoming increasingly popular today due to their flexibility, accessibility and effectiveness and have prospects for expanding their application and further future development.*

*The article considers and analyses various types of blended learning, namely: 1) combined, with an emphasis on online resources, learning using technologies, problem-based, personalised, and project-based learning; 2) information technology and its integration into the educational process using educational platforms, virtual lessons and master classes; 3) blended learning formats combining face-to-face and online classes, online classes with elements of offline practice, learning formats using video materials, audio recordings, online courses, examples of successful practice, as well as an individual learning format.*

*The possibility of universal application of blended learning methods, formats and digital technologies is proposed, their advantages and challenges faced by teachers and students of both humanitarian and technical higher education institutions in different fields of knowledge are shown.*

**Keywords:** types, formats and technologies of blended learning, accessibility of education, higher education, integration of digital technologies, motivation, self-education, quality of education.

Стаття надійшла до редакції: 21.11.2024

Прийнято до друку: 26.12.2024

# КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД В ОСВІТІ

---

УДК 355.23:339.19

<https://doi.org/10.28925/2312-5829/2024.4.6>

**Олег ПАВЛЕНКО,**

начальник кафедри загальновійськових дисциплін  
Військового інституту телекомунікацій та інформатизації  
імені Героїв Крут,  
кандидат педагогічних наук,  
вул. Князів Острозьких, 45/1,  
м. Київ, Україна

[oleg\\_pavlenko2003@ukr.net](mailto:oleg_pavlenko2003@ukr.net)  
<https://orcid.org/0000-0001-8752-1949>

**Сергій ЗАБОЛОТНИЙ,**

начальник кафедри психології, педагогіки  
та соціально-економічних дисциплін  
Національної академії Державної прикордонної служби України  
ім. Богдана Хмельницького,  
кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник,  
вул. Шевченка, 46,  
м. Хмельницький, Україна

[ZSergij1978@ukr.net](mailto:ZSergij1978@ukr.net)  
<https://orcid.org/0000-0003-3714-8570>

**Олена ЗАБОЛОТНА,**

доцент кафедри прикордонного контролю  
Національної академії Державної прикордонної служби України  
ім. Богдана Хмельницького,  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
вул. Шевченка, 46  
м. Хмельницький, Україна

[zabolotna250482@ukr.net](mailto:zabolotna250482@ukr.net)  
<https://orcid.org/0000-0001-8501-0555>

**Наталія ПОТАПЧУК,**

провідний науковий співробітник науково-організаційного відділу  
Національної академії Державної прикордонної служби України  
імені Богдана Хмельницького,  
доктор психологічних наук, професор,  
вул. Шевченка, 46  
м. Хмельницький, Україна

[natapotapchuk@gmail.com](mailto:natapotapchuk@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-8303-6196>

**Ірина КОВАЛЬСЬКА,**

провідний науковий співробітник науково-організаційного відділу  
Національної академії Державної прикордонної служби України  
імені Богдана Хмельницького,  
кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник,  
вул. Шевченка, 46  
м. Хмельницький, Україна

[kora\\_1@ukr.net](mailto:kora_1@ukr.net)  
<https://orcid.org/0000-0002-7440-2497>

---

## ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ У ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ

У статті узагальнено та проаналізовано досвід застосування інноваційних підходів до формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку в процесі професійної підготовки у вищих військових навчальних закладах України. Визначено, що методи навчання та технологія формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку визначаються з урахуван-

ням функцій управлінської діяльності офіцерів зазначених підрозділів і сукупності управлінських якостей, які потрібно вдосконалити, щоб сформувавши комплекс компонентів управлінської компетентності кваліфікованого керівника військового підрозділу. Авторами схарактеризовано особливості формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку через застосування в освітньому процесі вищих військових навчальних закладів України ділових (командно-штабних) ігор; навчання на основі імітаційного моделювання; інформаційно-комунікативних технологій; тренінгових технологій і методів фасилітації; проблемного навчання та ситуаційного підходу, що забезпечує цілісність, безперервність й професійну орієнтованість освітнього процесу. Виявлено, що застосування систем імітаційного моделювання у підготовці військових фахівців дозволяє: значно скоротити вартість тактичних, тактико-спеціальних та інших навчань, які проводяться в реальному вимірі на полігонах; урізноманітнити можливі сценарії бойових операцій, що дозволить досягти широкого спектру навчальних цілей та відпрацювати тактику й прийоми дій, які важко відтворити в реальному середовищі та вимагають певного допоміжного обладнання, несуть ризики екологічній безпеці та життю і здоров'ю військовослужбовців; підвищити рівень тактичної підготовки командирів різної ланки, що в подальшому може зберегти життя та здоров'я військовослужбовців під час реальних бойових дій. Розглянуто специфіку застосування інноваційних засобів для підготовки офіцерів підрозділів зв'язку. Проводиться низка професійно орієнтованих тренінгів, а також розгорнуто та впроваджено навчально-тренувальний комплекс із програмною платформою, що забезпечує контроль фізичного, програмного та віртуального середовища. Цей комплекс дозволяє впроваджувати та керувати сценаріями проведення тренувань і практичних вправ за напрямом захисту інформації та кіберзахисту, зокрема з можливістю віддаленого підключення користувачів з інших військових частин та організацій. Застосування зазначених інноваційних засобів відбувається в межах формальної, неформальної та інформальної освіти, водночас вони мають різний рівень впливу на формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку.

**Ключові слова:** управлінська компетентність, підходи, майбутні офіцери підрозділів зв'язку, професійна підготовка, вищий військовий навчальний заклад.

**Постановка проблеми.** Сьогодні, в умовах розв'язаної росією війни, актуальності набуває питання створення системи підготовки офіцерів нової формації, у відповідності із вимогами передових армій світу й стандартів НАТО. Офіцерам Збройних сил України (далі — ЗСУ) необхідно мати загальні теоретичні знання з основ управління, менеджменту, лідерства, з питань управління персоналом і службово-бойової діяльності підрозділів ЗСУ. Особливості управлінської діяльності, складність і змістовність управлінських функцій, сучасні функції офіцерів-зв'язківців зумовлюють вимоги, що потребують наявності в них цілісного комплексу професійно-управлінських якостей (Повстин, 2018, с. 131). Тому особливої уваги набуває дослідження інноваційних підходів до формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку у вищому військовому навчальному закладі (далі — ВВНЗ) в процесі професійної підготовки.

**Аналіз останніх наукових публікацій і досліджень.** На сьогодні формування управлінських якостей майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку в процесі їхньої підготовки до професійної діяльності є актуальною проблемою сучасних вітчизняних і зарубіжних наукових досліджень. Успішна реалізація функцій управління вимагає постійного вдосконалення професійно-управлінських якостей фахівців у різних галузях. Аналізу управлінських якостей керівників присвячені праці А. Балицької, В. Брагіна, В. Гречко, Т. Люшина, М. Козяра, В. Короля, І. Лаухіна. Практичні аспекти підготовки управлінських кадрів

у системі підвищення кваліфікації досліджували Ю. Забродін, А. Ліпенцев. Формування готовності до управлінської діяльності майбутніх магістрів військово-соціального управління досліджував О. Бойко. Психологічні особливості розвитку управлінської компетентності майбутніх магістрів військового профілю розглядав Т. Мацевко. Проте, попри доволі велику кількість досліджень, детальне вивчення інноваційних підходів до формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку в процесі професійної підготовки ще не проводилось.

**Мета статті** — схарактеризувати сучасні підходи та досвід формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку у вищих військових навчальних закладах ЗСУ в процесі професійної підготовки.

**Виклад основного матеріалу.** У сучасних умовах управлінська компетентність майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку ЗСУ формується у процесі професійної підготовки у ВВНЗ і є складовою їх професійної компетентності, інтегрованою особистістю і професійною якістю, яка характеризується як цілісна система взаємопов'язаних і взаємозумовлених компонентів, що забезпечують ефективне виконання офіцером підрозділів зв'язку ЗСУ функцій управлінської діяльності відповідно до посадових обов'язків та особливостей військово-професійного середовища й проявляється в стилі управління, управлінській етиці й поведінці. Зазначена компетентність є складним індивідуально-професійним утворенням, що поєднує професійні теоретичні знання, практичні уміння, навички, особистісні якості для ефектив-

ного здійснення управлінської діяльності. Зміст управлінської компетентності майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку ЗСУ охоплює знання відповідних принципів, форм і методів управління особовим складом ввіреного командирів підрозділу для забезпечення успішного виконання поставлених професійних завдань. Управлінська компетентність визначає здатність ефективно керувати підрозділом, приймати обґрунтовані рішення в динамічних умовах, забезпечувати безперебійну роботу систем зв'язку та взаємодіяти з іншими підрозділами.

Управлінська компетентність майбутнього офіцера зв'язку передбачає не лише глибоке розуміння технічних аспектів систем зв'язку, а й розвинуте стратегічне мислення, лідерські якості, ефективні комунікативні навички, стійкість до стресу та вміння вирішувати конфлікти. Такий комплекс компетенцій дозволяє ефективно керувати підрозділом, приймати обґрунтовані рішення в динамічних умовах та забезпечувати безперебійну роботу систем зв'язку.

Структура управлінської компетентності майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку ЗСУ містить мотиваційно-ціннісний, когнітивний, операційно-діяльнісний та особистісний компоненти, які тісно пов'язані з основними структурними елементами управлінського процесу в підрозділах зв'язку ЗСУ. Визначення структури управлінської компетентності дозволяє гolistично розглядати компетентність майбутніх офіцерів у питаннях управлінської діяльності з урахуванням специфіки військово-професійного середовища, особливостей службово-бойової діяльності та вимог до особистості фахівців цього профілю.

Ефективність процесу формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку залежить від методів і технологій навчання, які потрібно добирати з урахуванням мети, дидактичного характеру та змісту професійної підготовки, цілеспрямовано застосовувати для активізації інтелектуального розвитку курсантів, усвідомлення ними необхідності формування та вдосконалення професійно важливих управлінських якостей, вироблення вмінь і навичок управління та прагнення до самореалізації в управлінській діяльності. З огляду на це методи навчання та технологія формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку, як і зміст навчання, визначаються з урахуванням функцій управлінської діяльності офіцерів підрозділів зв'язку й сукупності управлінських якостей, які потрібно вдосконалити, щоб сформувати комплекс компонентів управлінської компетентності кваліфікованого керівника військового підрозділу.

До основних педагогічних способів і прийомів формування управлінської компетентності під час професійної підготовки майбутніх офіце-

рів у ВВНЗ О. Повстин відносить: «...включення курсантів у реальні умови управлінської діяльності або їх моделювання в освітньому середовищі; підвищення темпу навчально-професійної діяльності, зменшення часу, відведеного на прийняття управлінських рішень і виконання завдань; розв'язання управлінських завдань, ускладнених недостатністю інформації, активною протидією, наявністю елементів ризику і небезпеки; введення в заняття непередбачених перешкод і труднощів; застосування вправ із порівняння та класифікації цілей управлінської діяльності за важливістю, складністю, термінами досягнення; використання завдань, що вимагають самостійного вирішення та творчого підходу; штучне створення ситуації, що призводить до часткової невдачі та вимагає більшої активності та вищого рівня підготовки; постановка завдань і створення ситуацій, що вимагають самостійних і організованих дій; постановка і вирішення завдань керування підрозділом у різних службових і бойових умовах» (Повстин, 2018, с. 129).

Водночас нині для ефективного формування управлінської компетентності в процесі професійної підготовки майбутніх офіцерів особливого значення набувають сучасні технології електронного навчання, системи управління навчанням (Learning Management Systems), електронні навчальні комплекси, можливості для мобільного навчання курсантів в умовах відриву від навчання (військове стажування, наряди, підготовка до парадів).

У межах нашого дослідження нами було проаналізовано й узагальнено досвід застосування передових технологій формування управлінської компетентності в процесі професійної підготовки майбутніх офіцерів, через застосування в освітньому процесі:

- ділових (командно-штабних) ігор, навчання на основі імітаційного моделювання;
- інформаційно-комунікативних технологій;
- тренінгових технологій і методів фасилітації;
- проблемного навчання та ситуаційного підходу.

Розглянемо детальніше досвід застосування зазначених технологій в освітньому процесі Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут. Сьогодні важливим методом формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів-зв'язківців ЗСУ є проведення *ділових (командно-штабних) ігор*.

Загалом ігрові технології у підготовці майбутніх офіцерів — це сукупність методів навчання, які дозволяють залучити курсантів в умови вищого військового навчального закладу до дій у змодельованих, професійно орієнтованих ситуаціях з метою формування у них управлінських знань, умінь і навичок, а також особистих якостей

у процесі вирішення поставлених службово-оперативних завдань.

У військових та правоохоронних ВНЗ, як зазначає В. Мірошніченко, педагогічна гра застосовується як «...ефективний спосіб педагогічного впливу та використовується зокрема в межах вивчення спеціальних дисциплін, його застосування в рамках вивчення теоретичних предметів відбувається більш повільно. Водночас у процесі професійної підготовки курсантів ВВНЗ активно використовується педагогічна бліц-гра як різновид ігрових технологій, базовими характеристиками якої є: обмежена кількість учасників, швидкість підготовки та реалізації, а також отримання необхідного результату, обмежена функціональна спрямованість, динамічність розгортання обстановки, проєктована і керована емоційна напруженість; обмежений термін часу; охоплення необхідного освітнього контенту, імітації окремих умов і форм професійної діяльності» (Мірошніченко, 2005).

Мета ділової гри в рамках управлінської підготовки майбутніх офіцерів ЗСУ передбачає розвиток професійних компетенцій офіцерів у виконанні своїх функціональних обов'язків під час підготовки та ведення службово-бойової діяльності й здійснення всіх видів забезпечення. Завданнями ділової гри є: перевірка рівня отриманих знань, стимулювання самостійного вивчення навчального матеріалу; розвиток логічного мислення, винахідливості, кмітливості, комунікабельності; формування навичок толерантного ведення публічних виступів, дискусій; прогнозування поведінки особистості й колективу в умовах, що постійно змінюються.

Особливості розвитку професійної компетентності офіцерів-прикордонників за допомогою ділових ігор досліджував В. Собко. Так, на думку автора, «...зміст роботи керівництва грою передбачає: нарощування обстановки та розіграшу дій. Здійснюються з метою створення ситуації реальних дій, показати тенденцію зміни обстановки і добитися від тих, хто навчається, правильного реагування та вжиття необхідних заходів для успішного виконання завдань. Розіграш дій полягає у послідовному нарощуванні керівництвом ділової гри обстановки з урахуванням рішень командирів, які навчаються, та дій підрозділів противника у реальному часі. Під час розіграшу дій слухачі оцінюють обстановку, приймають рішення, визначають завдання (здійснюють управління) підрозділів, організовують взаємодію, забезпечення, управління, здійснюють контроль виконання завдань; організовують заслуховування та оцінку рішень; оцінку якості розроблених документів із планування, вивчення методів роботи підлеглих, організації роботи органу управління; оцінку знань функціональних обов'язків персоналу у складі органу управління» (Собко, 2013, с. 218).

Одним із перспективних напрямків підвищення рівня підготовки військових фахівців, на наш погляд, є використання *систем імітаційного моделювання* (далі — СІМ) в організації освітнього процесу у вищих військових навчальних закладах. У США та провідних країнах світу СІМ застосовуються в процесі підготовки військових фахівців з 1980-х років. За даними військових аналітиків, на сьогодні співвідношення реальних та змодельованих навчань становить близько 50:50, однак у майбутньому ситуація змінюватиметься у бік зростання частки віртуальних військових заходів з огляду на потреби країн в економії коштів на військові витрати та швидкий розвиток засобів штучного моделювання й відображення обстановки.

Американські військові фахівці поділяють імітаційні моделі за призначенням на три основні групи:

- забезпечення аналізу та оцінки обстановки (оперативна робота);

- створення нових зразків озброєння та військової техніки;

- навчання особового складу, оперативної та бойової підготовки військ та штабів.

На теперішній час розрізняють наступні основні СІМ:

- реальні (live) системи, до яких відносяться традиційні військові й командно-штабні навчання (далі — КШН) із залученням штатної техніки та особового складу (бойові стрільби, проведення навчань у реальних умовах, проведення тренувань);

- віртуальні (virtual) системи представляють моделювання, в якому користувачі керують віртуальними системами (різні тренажери з керування озброєнням та військовою технікою, тренажери відпрацювання навичок прийняття рішень або навичок роботи у складі колективу);

- конструктивні (constructive) системи — процес роботи комп'ютерної програми, яка імітує дії особового складу, функціонування техніки та озброєння. Застосовуються для навчання тактики дій у складі підрозділу під час бойових дій.

Переважаючою формою оперативної та бойової підготовки штабів з'єднань і частин сухопутних військ США є КШН (тренування) з відпрацюванням завдань розгортання частин і підрозділів як з використанням комп'ютерних систем моделювання бойових дій, так і в польових умовах. У перспективі очікується подальше глобальне комплексування моделей і впровадження систем віртуальної реальності (штучного багатовимірного бойового простору) на базі телекомунікаційних мереж, покликаних забезпечити доступ як до оперативного, так і фізичного модельованого середовища, стандартизованих моделей і баз даних, а також до різного типу сценаріїв.

Найбільшу кількість СІМ запроваджено в Національній академії сухопутних військ ім. гетьмана Петра Сагайдачного. Тут використовується три системи, які різняться між собою за рівнем підрозділу, від відділення до бригади включно, та складністю сценарію проведення тренувань, навчань. Перша — Follow Me — призначена для відпрацювання тактичних навичок ланки «відділення — взвод». Follow Me InGEAR — це тактичний рівень, гра з прийняттям рішень, яка дозволяє курсантам проводити швидкі вправи на виконання, візуалізацію та планування, орієнтовані на планування, використовуючи імітаційне бойове середовище (рис. 1).

Можливість розбору дій, вбудована у Follow Me InGEAR, дозволяє курсантам переглядати, аналізувати та вивчати кожну змодельовану операцію. Крім того, експерти надають курсантам під час

гри поради як попереджати потенційні небезпеки у ході поточних дій. Друга — Battle Command — для відпрацювання тактичних навичок рівня «рота — батальйон». Програма Battle Command (Бойове управління) — це засіб імітаційного моделювання, який дозволяє командирам підрозділів та офіцерам штабів відпрацьовувати заходи з планування та проведення бойових дій. Визначені плани дій відтворюються на змодельованому полі бою. Існує можливість проводити імітаційні дії в режимі одного чи декількох гравців, за необхідності приєднуватися до сценарію програм. Крім того, під час гри можна використовувати оверлеї, супровідну документацію, плани. Кожен сценарій прив'язаний до певної місцевості. У базі даних місцевості міститься тривимірна інформація про даний географічний район та навколишнє середовище, в якому будуть діяти підрозділи (рис. 2).

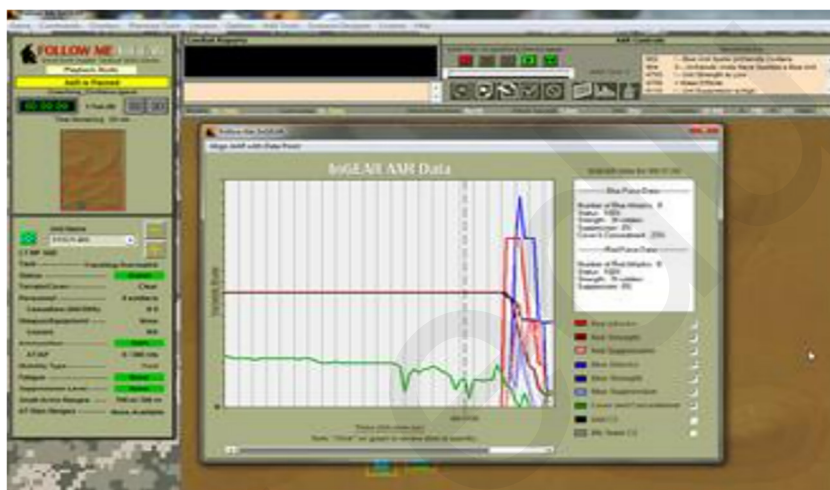


Рис. 1. Скриншот інтерфейсу системи імітаційного моделювання Follow Me InGEAR



Рис. 2. Скриншот інтерфейсу системи імітаційного моделювання Battle Command

Останньою СІМ є JCATS, що дозволяє проводити тренування, навчання до рівня об'єднання включно. На даний час це програмне забезпечення запроваджене, окрім Національної академії сухопутних військ, також у Національному університеті оборони України. JCATS є однією з найпотужніших систем, представлених сьогодні на ринку конструктивних тренажерів. Система допомагає готувати війська до спектра властивих збройним силам завдань, моделювати тактику бойових дій в окремих групах та з'єднаннях на різній місцевості, включаючи райони міської забудови. JCATS призначена для моделювання дій підрозділів, частин, з'єднань згідно з прийнятим командиром рішенням у визначених умовах обстановки. Вона використовується для проведення КШН (тренувань) з метою набуття тими, хто навчається, практичного досвіду виконання службових обов'язків у бойових умовах. Важливо, що всі дії моделюються на місцевості, а не на карті. Тому природні й штучні загородження впливають на здатність виявляти, стріляти й пересуватися. База даних місцевості включає лінії рельєфу, дороги, ріки, відкриті водойми та рослинність, при цьому розміри карт можна змінювати (рис. 3) (Павленко, 2019).

Система імітаційного моделювання JCATS призначена для моделювання дій підрозділів, частин, з'єднань та об'єднань згідно з прийнятим командиром рішенням у визначених умовах обстановки. Вона використовується для проведення командно-штабних навчань з метою набуття тими, хто навчається, практичного досвіду виконання службових обов'язків у бойових умовах. О. Майстренко, Р. Бубенчиков, С. Стеців виявили можливості системи JCATS для відпрацювання дій офіцерського складу у взаємодії з підрозділами країн-членів НАТО: «...імітаційне моделювання операції багатонаціональних сил сприяє

розвитку у майбутніх офіцерів компетентності у питаннях організації взаємодії військовослужбовців з різних країн, беручи до уваги тактику їх застосування та можливостей військової екіпіровки і техніки; відпрацювання питань проведення спільних операцій НАТО, це дозволяє сформулювати у майбутніх офіцерів навички оцінювання обстановки в складних умовах обстановки; військові операції різного типу (дозволяє сформулювати вміння налагоджувати співпрацю між підрозділами і військовослужбовцями різних країн); антитерористичні операції (дозволяє сформулювати навички управління військовим підрозділом під час підготовки та ведення бойових дій); заходи з тилового та технічного забезпечення (розвиток умінь організації тилового забезпечення дій підрозділу в бойових умовах)» (Майстренко, Бубенчиков, Стеців, 2020, с. 188).

Система JCATS застосовується для реалізації імітації конфліктів і тактики дій військових підрозділів, яка використовується під час проведення КШН із застосуванням ІКТ за участі різних родів військ і збройних сил. Така система імітаційного моделювання дозволяє організовувати підготовку підрозділів до виконання специфічних для збройних сил завдань, створювати симуляцію тактики службово-бойових дій в окремих групах в різній обстановці. Використання імітаційної моделі бойових дій як складової професійної підготовки майбутнього офіцера, що охоплює ключові компоненти діяльності командира з управління підрозділом, дозволяє здійснювати відбір, систематизацію та структурування знань з урахуванням їх ролі й місця у вирішенні службово-оперативних завдань, а також структурувати процес підготовки для формування навичок перенесення знань на нові умови професійної діяльності, що відповідно сприяє розвитку креативності майбутніх офіцерів (Кос, 2018).

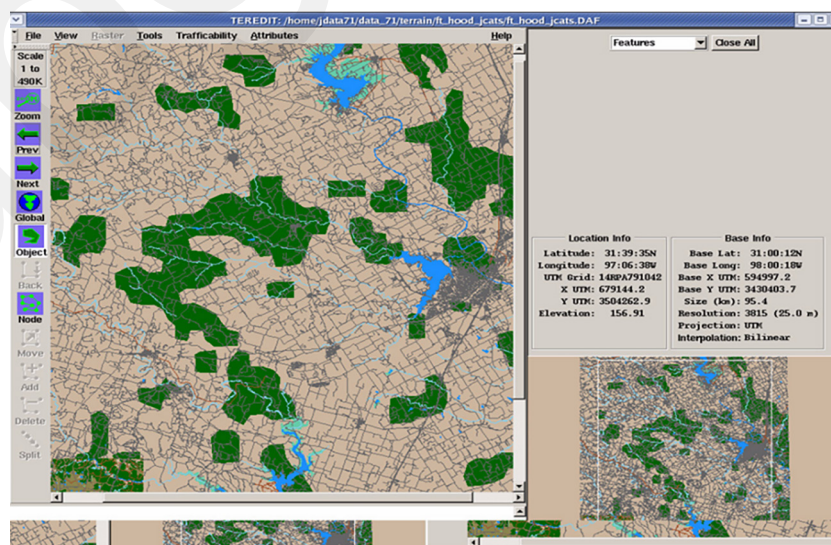


Рис. 3. Скриншот інтерфейсу системи імітаційного моделювання JCATS

Застосування JCATS у підготовці військових фахівців в Україні дозволяє:

- значно скоротити вартість тактичних, тактико-спеціальних та інших навчань, які проводяться в реальному вимірі на полігонах;

- урізноманітнити можливі сценарії бойових операцій, що дозволить досягти широкого спектру навчальних цілей та відпрацювати тактику й прийоми дій, які важко відтворити в реальному середовищі, вимагають певного допоміжного обладнання, несуть ризики екологічній безпеці та життю і здоров'ю військовослужбовців;

- підвищити рівень тактичної підготовки командирів різної ланки, що в подальшому збереже життя та здоров'я військовослужбовців під час реальних бойових дій (Павленко, 2019).

У процесі формування управлінської компетентності активно використовується метод *фасилітації*. Особлива роль у фасилітативному навчанні надається викладачу, який по відношенню до майбутніх офіцерів набуває ролі фасилітатора. К. Шевченко розкрив основні характеристики фасилітації у підготовці студентів: «співробітництво: взаємодія педагога зі студентами, а також студентів між собою, заснована на розумінні, підтримці; власна позиція: за кожним учасником визнається право на власну думку, педагог-фасилітатор зацікавлений в думці інших і не нав'язує свою; індивідуальність і рівність: кожен суб'єкт спілкування визнається особистістю, педагог-фасилітатор уважно ставиться до всіх студентів; саморозкриття: педагог-фасилітатор педагогічно компетентно виявляє свої власні почуття та емоційні переживання, знімаючи психологічні бар'єри між учасниками взаємодії; організація освітнього просторового середовища: фасилітаційна організація простору дозволяє вільно налагоджувати зоровий контакт, виконувати спільні дії, обмінюватися вербальними та невербальними засобами комунікації, емоційними станами, забезпечуючи зворотний зв'язок та взаєморозуміння» (Шевченко, 2014, с. 259–260.).

Найбільш ефективним для досягнення цілей управлінської підготовки майбутніх офіцерів ЗСУ є впровадження в освітній процес ВВНЗ таких фасилітаційних методів: «Сфокусована бесіда», «Світове кафе», «Консенсус», «Метод динамічної фасилітації», «Метод графічної фасилітації», «Вихід за рамки», «Саміт позитивних змін», «Синтез думок», «Спільний проект», «Мікрофон», «Аналіз ситуації (Case Study)», «Дерево рішень», «Драматизація», «Займи позицію». До найбільш ефективних програмних засобів та інформаційно-комунікаційних технологій, для реалізації фасилітації в управлінській підготовці майбутніх офіцерів ЗСУ, належать WebEx із можливістю об'єднання курсантів у творчі групи в Breakout rooms, а також додаток Mentimeter — як конструктор навчальних завдань та інструмент для збору думок

і очікувань студентів всієї групи. Інструкції для підготовки творчих навчальних завдань подаються в YouTube, а також надсилаються у групу у месенджер. Використання онлайн-дошки Padlet є корисним і може замінити фасилітаційну дошку, до якої можна чіпляти віртуальні стікери, а також створювати групові презентації у вигляді інтелект-карт як у асинхронному, так і синхронному режимах роботи (Волошко, 2016).

Під час навчання майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку у ВІТІ широко впроваджується принцип *поєднання навчання і досліджень*. Науково-дослідницька робота курсантів виконується в різних формах, що забезпечує формування у закладі атмосфери творчості та активного залучення курсантів до наукових досліджень. Під час викладання дисциплін циклу професійної підготовки використовуються форми й методи, що базуються на наукових дослідженнях. У процесі навчання для здобувачів вищої освіти широко застосовуються інноваційні технології навчання, розроблення кейсів, міні-ігор, проблемно-ситуаційних практик навчання, що своєю чергою заохочує курсантів до самостійного проведення досліджень. На кафедрі автоматизованих систем управління функціонує мережева академія «Cisco» та віртуальна лабораторія для моделювання мереж «EVE-NG». На їх базі проводиться робота, спрямована на створення інформаційних технологій та систем спеціального призначення. Також важливу роль у цьому процесі відіграє військово-наукове товариство закладу, кількість учасників якого зростає з кожним роком. Традиційним стає проведення круглих столів, конкурсів наукових рефератів, всеукраїнських курсантських науково-практичних конференцій (онлайн). Зміст цих заходів у ВІТІ і освітнього процесу загалом обумовлений цілями та потребами суспільства, держави, ЗС України, системою знань, умінь і навичок, професійних, управлінських і лідерських якостей, що мають бути сформованими в процесі навчання майбутніх офіцерів (Освітня програма ВІТІ, 2023).

Також ефективними для формування управлінської компетентності в рамках професійної підготовки майбутніх офіцерів у вищих військових навчальних закладах є *тренінгові технології*.

Під поняттям «тренінг» розуміють будь-яку навчальну програму, створену для того, щоб у результаті був отриманий продукт у вигляді особистості, здатної на окрему необхідну реакцію. Відповідно, тренінг розвитку управлінської компетентності є заходом організованого спілкування, у процесі якого вирішуються проблеми, пов'язані із особистісним розвитком, формується комунікативна й управлінська компетентність, знімаються стереотипи й вирішуються особистісні проблеми учасників з метою набуття навичок подолання психологічних бар'єрів у військовому ко-

лективі. Такий вид підготовки можна проводити безпосередньо у підрозділі, як захід психологічної підготовки командирів і особового складу, а також — поза підрозділом. Програма тренінгу може бути впроваджена в різних військових підрозділах і адаптована залежно від обстановки, типу підрозділу, особливостей персоналу відомств тощо (Бойко, Миценко, Романишин, 2009, с. 151).

Тренінгові програми для розвитку управлінської компетентності умовно можна поділити на програми для вже діючих керівників і програми для кандидатів. Тренінги для управлінців розробляються для формування навичок прийняття ефективних рішень, здатності управляти підрозділом, співпрацювати, не допускати маніпуляції. Тренінги для другої групи організовуються з метою формування асертивної поведінки управлінців (самостійної, упевненої поведінки) (Панок, Титаренко, Чепелева, 1999).

Для формування управлінської компетентності використовуються такі тренінги: «Хто я?» — тренінг усвідомлення особистісних якостей, беручи до уваги будь-які її характеристики; «Хаші» — тренінг навичок вирішувати проблемні ситуації, намагаючись потрапити у середину кола, яке утворюють інші учасники; «Крок назустріч» — тренінг умінь позитивно оцінювати інших через похвалу; «Я в професії» — тренінг усвідомлення рис особистості, які потрібні управлінцям через їх озвучення (Шапран, с. 143–146).

Водночас інтерактивними техніками для проведення тренінгів управлінців є такі: думай — об'єднуйся — ділись, брейнстормінг, психогімнастика, інтерактивні лекції, групова робота, дискусії у мікрогрупах, аналіз комунікативних ситуацій, дебріфінг, метод незакінчених речень, творчі завдання, домашні завдання, рольові та ділові ігри.

Також у ВІТІ проводиться низка професійно орієнтованих тренінгів. Так, у ВВНЗ розгорнуто та впроваджено навчально-тренувальний комплекс, який має найсучаснішу програмну платформу, що дозволяє здійснювати контроль фізичного, програмного та віртуального середовища, впроваджувати та керувати сценаріями проведення тренувань, практичних вправ за напрямом захисту інформації та кіберзахисту, зокрема з можливістю віддаленого підключення користувачів з інших військових частин та організацій.

Науково-педагогічні працівники кафедри пройшли сучасні курси в межах NATO DEEP eAcademy, Network vulnerability Assessment, NATO school Oberammergau.

На кафедрі бойового застосування підрозділів зв'язку офіцери та курсанти беруть участь у відпрацюванні тренування зі зв'язку у стратегічному командно-штабному навчанні «Об'єднані зусилля» та конференції щодо досвіду військ зв'язку ЗС України. Крім цього, впроваджені та проведені

заняття з офіцерами штабу частин зв'язку щодо планування бойового застосування за стандартами НАТО (MDMP). Також курсанти та офіцери кафедри взяли участь у навчаннях SWIX та EU4DIgitalUA.

На кафедрі загальновійськових дисциплін відповідно до плану розвитку навчально-матеріальної бази було реалізовано наступне: введений в експлуатацію спеціалізований навчальний клас загальної тактики, який дозволяє проводити заняття з тактичних дисциплін кафедри за стандартами НАТО; отримано навчально-тренувальні медичні засоби (манекени, турнікети), що дозволило більш ефективно проводити заняття з питань надання домедичної допомоги пораненим, та вдосконалено спеціалізований навчальний клас інженерної підготовки.

Науково-педагогічні працівники кафедри військово-гуманітарних дисциплін приділяють особливу увагу розвитку військового лідерства та менеджменту як фундаменту ЗСУ, бойової підготовки військовослужбовців. Через систему методичних та педагогічних заходів відбувається передача, засвоєння, примноження й використання знань, умінь та набуття компетентностей, що яскраво виявляється під час навчально-наукової діяльності курсантів (Батьківщина та честь, 2021).

**Висновки.** Управлінська компетентність майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку — це багатогранне поняття, що охоплює широкий спектр знань, умінь та особистісних якостей, необхідних для ефективного управління системами зв'язку в сучасних динамічних умовах. Системний підхід до її формування є ключовим для підготовки висококваліфікованих фахівців. У статті було проаналізовано й узагальнено досвід застосування передових технологій формування управлінської компетентності в процесі професійної підготовки майбутніх офіцерів через застосування в освітньому процесі Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут: ділових (командно-штабних) ігор, навчання на основі імітаційного моделювання; інформаційно-комунікативних технологій; тренінгових технологій і методів фасилітації; проблемного навчання та ситуаційного підходу, що забезпечує цілісність, безперервність й професійну орієнтованість освітнього процесу у ВВНЗ. Розглянуто специфіку застосування інноваційних засобів для підготовки офіцерів зв'язку: проводиться низка професійно орієнтованих тренінгів, розгорнуто та впроваджено навчально-тренувальний комплекс із програмною платформою, що дозволяє здійснювати контроль фізичного, програмного та віртуального середовища, впроваджувати та керувати сценаріями проведення тренувань, практичних вправ за напрямом захисту інформації та кіберзахисту, зокрема з можливістю віддаленого підключення користувачів з інших військових частин та ор-

ганізацій. Застосування зазначених інноваційних засобів відбувається в межах формальної, неформальної та інформальної освіти, водночас вони мають різний рівень впливу на формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку.

Напрямами подальших наукових розвідок вважаємо розробку методичних рекомендацій для науково-педагогічних працівників вищих військових навчальних закладів України щодо формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів-зв'язківців ЗСУ.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Батьківщина та честь. Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут. Головний редактор К. Климченко. 2021 р., грудень. URL: [https://www.viti.edu.ua/files/newspaper/magazine\\_59.pdf](https://www.viti.edu.ua/files/newspaper/magazine_59.pdf)
2. Бойко О., Миценко Д., Романишин А. Психологопедагогічний практикум лідерства командира взводу (роти) : навч.- метод. посібн. Львів : АСВ, 2009. 153 с.
3. Відомості про самооцінювання освітньої програми 49847 «Інформаційні системи та технології». Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації ім. Героїв Крут. URL: [https://www.viti.edu.ua/files/accreditation/2023/Statement%20of%20self-esteem%20EPP%20126%20\(2023\).pdf](https://www.viti.edu.ua/files/accreditation/2023/Statement%20of%20self-esteem%20EPP%20126%20(2023).pdf)
4. Волошко Г. Фасилітативний підхід у діяльності викладача як сучасний напрям реформування вищої освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2016. № 9(63). С. 96–106.
5. Кос М. Імітаційне моделювання в процесі професійної підготовки майбутніх офіцерів тактичного рівня як науково-педагогічна проблема. *Young Scientist*. № 5(57). 2018. С. 112–115.
6. Майстренко О. Бубенчиков Р., Стеців С. Застосування засобів імітаційного моделювання у процесі підготовки майбутніх офіцерів Збройних сил України до виконання службових обов'язків. *Information Technologies and Learning Tools*. № 75. 2020. С. 186–201.
7. Мірошніченко В. Педагогічна гра у змісті професійної підготовки курсантів. *Вісник Житомирського державного ун-ту ім. І. Франка*. Вип. 24. 2005. С. 102–105.
8. Основи практичної психології / В. Панок, Т. Титаренко, Н. Чепелева та ін.: підручник. Київ, 1999. 536 с.
9. Павленко О. Напрямки запровадження систем імітаційного моделювання під час підготовки військових фахівців. *Пріоритетні напрямки розвитку телекомунікаційних систем та мереж спеціального призначення. Застосування підрозділів, комплексів, засобів зв'язку та автоматизації в операції Об'єднаних сил*: зб. матеріалів XII науково-практ. конф. 14–15 листопада 2019 р. С. 177–178.
10. Повстин О. Формування управлінських якостей у майбутніх фахівців у галузі безпеки людини. *Молодь і ринок*. № 1(156). 2018. С. 127–135.
11. Собко В. Деталізація структури моделі розвитку професійної компетентності офіцерів-прикордонників у фаховій підготовці шляхом використання ділових ігор. *Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»*. № 1(7). 2013. С. 216–219.
12. Шапран О. Технології формування управлінської компетентності майбутніх керівників у системі післядипломної педагогічної освіти. *Наукові праці. Педагогіка*. Випуск 239. Том 251. 2014. С. 143–146.
13. Шевченко К. Педагогічна фасилітація у контексті професійної компетентності вчителя. *Психологічні науки*. Вип. 2.13(109). 2014. С. 258–263.

## REFERENCES

- Batkivshchyna ta chest*. (2021). [Motherland and Honour]. Kruty Heroes Military Institute of Telecommunications and Information Technology, Ed. K. Klymchenko, December 2021 [in Ukrainian]. [https://www.viti.edu.ua/files/newspaper/magazine\\_59.pdf](https://www.viti.edu.ua/files/newspaper/magazine_59.pdf)
- Boyko, O., Mytsenko, D., & Romanyshyn, A. (2009). *Psykhologo-pedahohichniy praktykum liderstva komandyra vzvodu (roty)* [Psycho-Pedagogical Practicum of Platoon (company)] [Commander's Leadership]. Training-method. manual, Lviv: ASV, 153 p. [in Ukrainian].
- Kos, M. (2018). *Imitatsiine modeliuvannia v protsesi profesiinoi pidhotovky maibutnikh ofitseriv taktychnoho rivnia yak naukovo-pedahohichna problema* [Simulation Modelling in a Process of Professional Training of Future Officers at the Tactical Level as a Scientific-Pedagogical Problem]. *Young Scientist*, No. 5 (57), May, 112–115 [in Ukrainian].
- Maistrenko, O., Bubenshchikov, R., & Stetsiv, S. (2020). *Zastosuvannia zasobiv imitatsiinoho modeliuvannia u protsesi pidhotovky maibutnikh ofitseriv zbroinykh syl Ukrainy do vykonannia sluzhbovykh obov'язkiv* [The Use of Simulation Modelling Tools in a Practical Training for the Prospective Officers of the Armed Forces of Ukraine]. *Information Technologies and Learning Tools*, 75, 186–201 [in Ukrainian].
- Miroshnichenko, V. (2005). *Pedahohichna hra u zmisty profesiynoyi pidhotovky kursantiv* [Pedagogical Game in the Content of Professional Training of Cadets]. *Journal of Zhytomyr Ivan Franko State University. Pedagogical Sciences*, Vol. 24, 102–105 [in Ukrainian].

*Osnovy praktychnoi psykholohii*. (1999). [Fundamentals of Practical Psychology]. Eds. V. Panok, T. Tytarenko, N. Shepeleva, et. al, textbook, Kyiv, 536 p. [in Ukrainian].

Pavlenko, O. (2019). Napriamky zaprovadzhennia system imitatsiinoho modeliuvannia pid chas pidhotovky viiskovykh fakhivtsiv [Directions of introduction of simulation modeling systems while the training military specialists]. «Priority areas of development of telecommunication systems and special purpose networks. The use of units, complexes, means of communication and automation in the operation of the United Forces»: coll. of materials XII scientific and practical. conf. (November 14–15, 2019), 177–178 [in Ukrainian].

Povstyn, O. (2018). Formuvannia upravlinskykh yakostei u maibutnikh fakhivtsiv u haluzi bezpeky lyudyny [The Forming of Management Qualities in Future Specialists in the Field of Human Security]. *Youth and Market*, 1(156), 127–135 [in Ukrainian].

Shapran, O. (2014). Tekhnolohii formuvannia upravlinskoï kompetentnosti maibutnikh kerivnykiv u systemi pisliadyplomnoi pedahohichnoi osvity [Technologies for the Formation of Management Competence of Future Managers in the System of Postgraduate Pedagogical Education]. *Scientific works. Pedagogy*, Issue 239, Volume 251, 143–146 [in Ukrainian].

Shevchenko, K. (2014). Pedahohichna fasylytatsiia u konteksti profesiinoï kompetentnosti vchytelia [Pedagogical Facilitation in the Context of the Teacher's Professional Competence]. *Psychological Sciences*, Vol. 2.13(109), 258–263 [in Ukrainian].

Sobko, V. (2013). Detalizatsiia struktury modeli rozvytku profesiinoï kompetentnosti ofitseriv-trykordonnykiv u fakhovii pidhotovtsi shliakhom vykorystannia dilovykh ihor [Detailing the Structure of the Model of Development of Professional Competence of Border Officers in Professional Training by Using Business Games]. *Collection of scientific works of the Khmelnytskyi Institute of Social Technologies of the University «Ukraine»*, 1 (7), 216–219 [in Ukrainian].

Vidomosti pro samoosiniuvannia osvitnoi prohramy 49847 «Informatsiini systemy ta tekhnolohii», 2023 [Information on the self-evaluation of the educational program 49847 «Information Systems and Technologies»]. Kruty Heroes Military Institute of Telecommunications and Information Technology [in Ukrainian]. [https://www.viti.edu.ua/files/accreditation/2023/Statement%20of%20self-esteem%20EPP%20126%20\(2023\).pdf](https://www.viti.edu.ua/files/accreditation/2023/Statement%20of%20self-esteem%20EPP%20126%20(2023).pdf)

Voloshko, H. (2016). Fasyiatyvnyi pidkhid u diialnosti vykladacha yak suchasnyi napriam reformuvannia vyshchoi osvity [Facilitating Approach in Teacher's Activities as a Modern Direction of Higher Education Reforming]. *Pedagogical Sciences: Theory, history, innovative technologies*, 9 (63), 96–106 [in Ukrainian].

### **Oleh PAVLENKO,**

Candidate of Pedagogical Sciences,  
Head of General Tactics Department,  
Kruty Heroes Military Institute of Telecommunications  
and Information Technology,  
45/1 Knyaziv Ostrozkykh St,  
Kyiv, Ukraine

[oleg\\_pavlenko2003@ukr.net](mailto:oleg_pavlenko2003@ukr.net)  
<https://orcid.org/0000-0001-8752-1949>

### **Serhii ZABOLOTNY,**

Candidate of Psychological Sciences, Senior Researcher,  
Head of the Department of Psychology, Pedagogy  
and Socio-Economic Disciplines,  
Bohdan Khmelnytskyi National Academy  
of the State Border Guard Service of Ukraine,  
46 Shevchenko St,  
Khmelnyskyi, Ukraine

[ZSergij1978@ukr.net](mailto:ZSergij1978@ukr.net)  
<https://orcid.org/0000-0003-3714-8570>

### **Olena ZABOLOTNA,**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Border Control,  
Bohdan Khmelnytskyi National Academy  
of the State Border Guard Service of Ukraine,  
46 Shevchenko St,  
Khmelnyskyi, Ukraine

[zabolotna250482@ukr.net](mailto:zabolotna250482@ukr.net)  
<https://orcid.org/0000-0001-8501-0555>

### **Natalia POTAPCHUK,**

Doctor of psychological sciences, Professor,  
Leading Researcher at Scientific and Leadership Department,  
Bohdan Khmelnytskyi National Academy  
of the State Border Guard Service of Ukraine,  
46 Shevchenko St,  
Khmelnyskyi, Ukraine

[natapotapchuk@gmail.com](mailto:natapotapchuk@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-8303-6196>

**Iryna KOVALSKA,**

Candidate of Psychological Sciences, Senior Researcher,  
Leading Researcher at Scientific and Leadership Department,  
Bohdan Khmelnytskyi National Academy  
of the State Border Guard Service of Ukraine,  
46 Shevchenko St,  
Khmelnytskyi, Ukraine

kora\_1@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-7440-2497>

## INNOVATIVE APPROACHES TO FORMING MANAGEMENT COMPETENCE OF FUTURE OFFICERS AT HIGHER MILITARY EDUCATION INSTITUTIONS IN UKRAINE

*The article analyses and summarises the experience of applying innovative approaches to the formation of managerial competence of future officers of communications units in the process of professional training in higher military education institutions in Ukraine. It is determined that the training methods and the technology for the formation of managerial competence of future officers of communications units are determined taking into account the functions of managerial activity of the officers of the specified units and the set of managerial qualities that need to be improved in order to form a complex of components of the managerial competence of a qualified head of a military unit. The authors characterised the peculiarities of the formation of management competence of future officers through the use in the educational process of higher military education institutions in Ukraine: professional (command and staff) games, training based on simulation modeling; information and communication technologies; training technologies and facilitation methods; problem-based learning and situational approach, which ensures the integrity, continuity and professional orientation of the educational process in higher military education institutions in Ukraine regarding the formation of managerial competence of future officers of communications units. It was found that the use of simulation modeling systems in the training of military specialists allows: to significantly reduce the cost of tactical, tactical-special and other exercises, which are carried out in a real dimension on training grounds; to diversify the possible scenarios of combat operations, which will allow to achieve a wide range of training goals and practice tactics and techniques of actions that are difficult to reproduce in a real environment and require certain auxiliary equipment, carry risks to environmental safety and the life and health of military personnel; to increase the level of tactical training of commanders of various ranks, which in the future can save the lives and health of servicemen during real combat operations.*

**Keywords:** managerial competence, approaches, future officers of communications units, professional training, higher military education institution.

Стаття надійшла до редакції: 03.07.2024

Прийнято до друку: 26.12.2024

**Ірина МІНТІЙ,**

старший дослідник, провідний науковий співробітник  
відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем  
Інституту цифровізації освіти НАПН України,  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
вул. М. Берлінського, 9,  
м. Київ, Україна;  
ад'юнкта кафедри інформатики факультету фізики  
та прикладної інформатики  
Лодзького університету,  
вул. Поморська, 149/153, 90-236,  
м. Лодзь, Польща;  
доцент кафедри інформатики та прикладної математики  
Криворізького державного педагогічного університету,  
проспект Університетський, 54, 50086,  
м. Кривий Ріг, Україна;  
доцент кафедри систем автоматизованого проектування  
Національного університету «Львівська політехніка»,  
вул. Степана Бандери, 12,  
м. Львів, Україна

[mintii@iitlt.gov.ua](mailto:mintii@iitlt.gov.ua)  
<https://orcid.org/0000-0003-3586-4311>

**Тетяна ВАКАЛЮК,**

завідувач кафедри інженерії програмного забезпечення  
Державного університету «Житомирська політехніка»,  
доктор педагогічних наук, професор,  
вул. Чуднівська, 103, 10005, Житомир, Україна;  
провідний науковий співробітник сектору мережних технологій і баз даних  
відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем  
Інституту цифровізації освіти НАПН України,  
вул. М. Берлінського, 9,  
м. Київ, Україна;  
професор кафедри інформатики та прикладної математики  
Криворізького державного педагогічного університету,  
проспект Університетський, 54,  
м. Кривий Ріг, Україна

[tetianavakaliuk@gmail.com](mailto:tetianavakaliuk@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-6825-4697>

---

## МЕТОДИЧНИЙ СКЛАДНИК ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВИХ І НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ: РЕЗУЛЬТАТИ КОНСТАТУВАЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

У статті досліджується рівень сформованості методичного складника цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників (НПП) на основі аналізу результатів констатувального експерименту, проведеного в рамках дистанційного курсу «Розвиток цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників засобами відкритих освітньо-наукових інформаційних систем». В опитуванні взяли участь 344 респонденти, переважно науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти III–IV рівня акредитації віком 36–45 років зі стажем роботи понад 10 років. Дослідження методичного складника цифрової компетентності здійснювалося через аналіз використання респондентами базових інструментів для створення навчально-методичних матеріалів: текстових і табличних процесорів та редакторів презентацій. Вибір саме цих інструментів обґрунтовано їх універсальністю, незалежністю від дисципліни чи рівня освіти, можливістю створення як традиційних, так і цифрових освітніх ресурсів, підтримкою спільної роботи через хмарні технології. Результати дослідження показали, що найбільш поширеними інструментами залишаються продукти Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint). Водночас спостерігається значне проникнення хмарних сервісів Google (Google Документи, Google Таблиці, Google Презентації). Альтернативні інструменти, включаючи видавничі системи LaTeX, Prezi, Canva та інші, мають значно меншу популярність. Виявлено, що більшість респондентів використовують паралельно декілька інструментів, причому найпоширенішою є комбінація продуктів Microsoft та Google. Аналіз взаємозв'язків між соціально-демографічними характеристиками та вибором цифрових інструментів показав, що молодші викладачі частіше використовують сервіси

*Google, керівники закладів демонструють найвищий рівень використання всіх типів сервісів, а непедагогічні працівники показують найнижчий рівень диверсифікації інструментів. На основі отриманих результатів сформульовано рекомендації щодо планування програм підвищення кваліфікації з розвитку цифрової компетентності.*

**Ключові слова:** цифрова компетентність, науково-педагогічні працівники, методичний складник, текстові процесори, табличні процесори, редактори презентацій, хмарні сервіси, Microsoft Office, сервіси Google, констатувальний експеримент.

**Вступ.** У сучасному світі цифрова компетентність є необхідною складовою професійної компетентності науково-педагогічних працівників (далі — НПП). Необхідність організації навчання в умовах воєнного стану особливо актуалізували питання цифровізації в Україні і, відповідно, питання розвитку цифрової компетентності. Ще одним із чинників, що додатково підсилює актуальність даного питання, є стрімке впровадження штучного інтелекту в усі сфери життєдіяльності. Важливість розвитку цифрової компетентності наукових і НПП підкреслюється в ключових європейських документах, зокрема в Рамці цифрової компетентності для освітян (European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu, 2017), та відображена в національних стратегіях цифрової трансформації освіти багатьох країн, зокрема Естонії (Estonia's Digital Agenda 2030, 2023), Фінляндії (Government report: Digital Compass, 2023), Німеччини (Digital Strategy 2025, 2016), Іспанії (Digital Spain Development, 2022) та ін.

Водночас стрімкий розвиток цифрових технологій створює ситуацію постійного оновлення вимог до цифрової компетентності викладачів. Те, що вважалося достатнім рівнем цифрової грамотності кілька років тому, сьогодні може не відповідати актуальним потребам освітнього процесу. Це зумовлює необхідність постійного моніторингу та розвитку рівня сформованості цифрових компетентностей науково-педагогічних працівників та розробки ефективних механізмів їх розвитку.

Цифрова компетентність наукових і НПП часто досліджується в контексті викладач — студент, через взаємозв'язок з результатами навчання студентів. Цьому, зокрема, присвячено праці М. N. Canal, M. de las Mercedes de Obesso, C. A. Rivera та T. Ravikumar, G. Raghunandan, D. John Benedict, S. Vinita, N. Abhinandan та ін., де цифрову компетентність викладачів оцінюють через вплив на академічну успішність студентів (Canal, de las Mercedes de Obesso, Rivera, 2024, p. 1707; Ravikumar, Raghunandan, John Benedict, Vinita, Abhinandan, 2024, p. 39). Подібне спрямування має і дослідження R. R. Cabaron, де підкреслено позитивні наслідки підвищення цифрової компетентності викладачів, що призводить до кращих освітніх результатів для студентів (Cabaron, 2024, p. 176). Результати E. Aldhaen вказують на значний вплив цифрової компетентності

викладачів щодо залучення студентів до навчальної діяльності, зокрема в умовах спалаху пандемії (Aldhaen, 2024, p. 51).

Однак окремий кластер складають праці, у яких досліджується цифрова компетентність наукових і НПП з точки зору її значення саме для НПП. Зокрема, це дослідження, що стосуються визначення поточного рівня цифрової компетентності, необхідних для тієї чи іншої діяльності цифрових навичок, і, відповідно, складових цифрової компетентності, організації курсів підвищення кваліфікації для наукових і НПП. Так, B. Tok Kose, O. Kosak досліджено питання важливості вмінь пошуку інформації про онлайн-середовища, акцентовано увагу, що це частина роботи сучасних науковців (Tok Kose, Kosak, 2024, p. 10299). M. Deiniatur, B. Y. Cahyono проаналізовано значення цифрової грамотності для написання наукових статей та їх публікації, включаючи цифрові інструменти, які слід використовувати під час цього (Deiniatur, Cahyono, 2024, p. 165). У статті M. Rojas-Orsorio, S. Del-Aguila-Arcenales, A. Alvarez-Risco досліджено фактори, від яких залежить цифрова компетентність викладачів, та розроблено програму безперервного навчання для підвищення її рівня (Rojas-Orsorio, Del-Aguila-Arcenales, Alvarez-Risco, 2024, p. 168). F. Lu et al. підкреслено необхідність врахування конкретних потреб закладу в тій чи іншій цифровій діяльності й розроблено очний і МООС курс для підвищення цифрової грамотності з відповідних тем (Lu et al., 2024, p. 240). Подібно і в праці O. Kuzminska, M. Mazorchuk, N. Morze, M. Prokopchuk, H. Danylchuk описано навчальний модуль за вибором «Цифрові технології в сучасних наукових дослідженнях: навчання відкритої науки» для здобувачів ступеня доктор філософії (Kuzminska, Mazorchuk, Morze, Prokopchuk, Danylchuk, 2024, p. 3679).

Водночас слід зауважити, що проблема дослідження цифрових компетентностей наукових і НПП недостатньо досліджена. У цьому контексті особливої актуальності набуває дослідження поточного стану сформованості цифрових компетентностей наукових і НПП. Згідно з дослідженням O. M. Спіріна, С. М. Іванової, Н. П. Франчук, А. В. Кільченко, цифрова компетентність наукових та НПП містить такі складники: навчальний, дослідницький, методичний, організаційно-виховний (Спірін, Іванова, Франчук, Кільченко, 2024).

**Метою** даної статті є аналіз результатів констатувального експерименту за методичним блоком цифрової компетентності.

**Методологія.** У рамках дистанційного курсу «Розвиток цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників засобами відкритих освітньо-наукових інформаційних систем», який відбувся у серпні — жовтні 2024 року, з метою визначення початкового рівня цифрової компетентності проведено констатувальний експеримент. Вступну анкету заповнили 344 особи. Анкета містила кілька блоків, зокрема соціально-демографічний — для збору даних про стать, вік, займану посаду, досвід роботи, тип закладу / установи, у якій працюють респонденти, та чотири блоки, у яких досліджувались питання цифрових сервісів, що використовуються у тій чи іншій діяльності науковими та НПП і, відповідно, сприяє формуванню певного складника цифрової компетентності: навчальному, дослідницькому,

методичному та організаційно-виховному. Добір засобів для кожного зі складників здійснювався шляхом експертного опитування перед проведенням анкетування.

### Результати

*Аналіз результатів опитування соціально-демографічного блоку.* Найбільша група респондентів (39 %) — це особи віком 36–45 років, друга за чисельністю група (29 %) — 46–55 років, третя (21 %) — 25–35 років, і 14 % разом мають групи до 25 років та старше 55 років (рис. 1). Щодо гендерного розподілу, то аналізу опитування свідчать про те, що жінок було 78 %, чоловіків — 22 %.

Якщо розглядати респондентів за стажем роботи, то спостерігається майже однаковий розподіл між досвідченими працівниками зі стажем більше 20 років (36 %) та 11–20 років (35 %), працівники зі стажем 5–10 років складають 15 %, найменша група зі стажем до 5 років (14 %) (рис. 2).

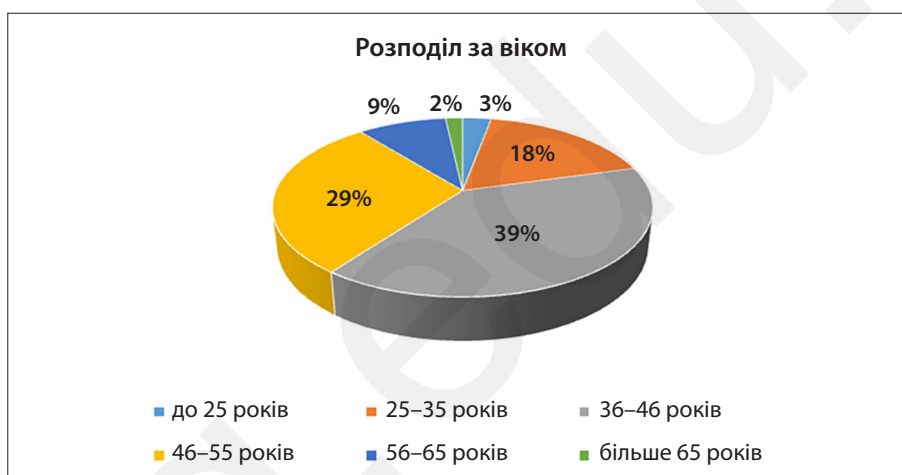


Рис. 1. Розподіл респондентів за віком

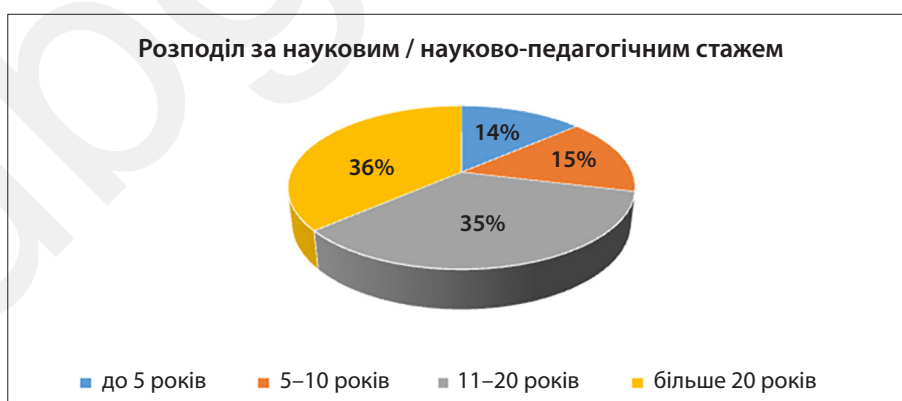


Рис. 2. Розподіл респондентів за стажем

Варто звернути увагу на те, що переважна більшість респондентів (274 особи) працює у ЗВО III–IV рівня акредитації, 48 — у наукових установах, 23 особи — у ЗВО I–II рівня акредитації

(технікум, коледж, інші прирівняні до них заклади вищої освіти), 12 осіб — у закладах загальної середньої освіти, 7 — в інших установах (рис. 3).

У результаті переважна більшість респондентів — науково-педагогічні працівники (249), 46 — керівники закладу / підрозділу, 38 — педа-

гогічні працівники, 30 — педагогічні працівники, по 7 — здобувачі освіти й методисти та 2 — інші (рис. 4).

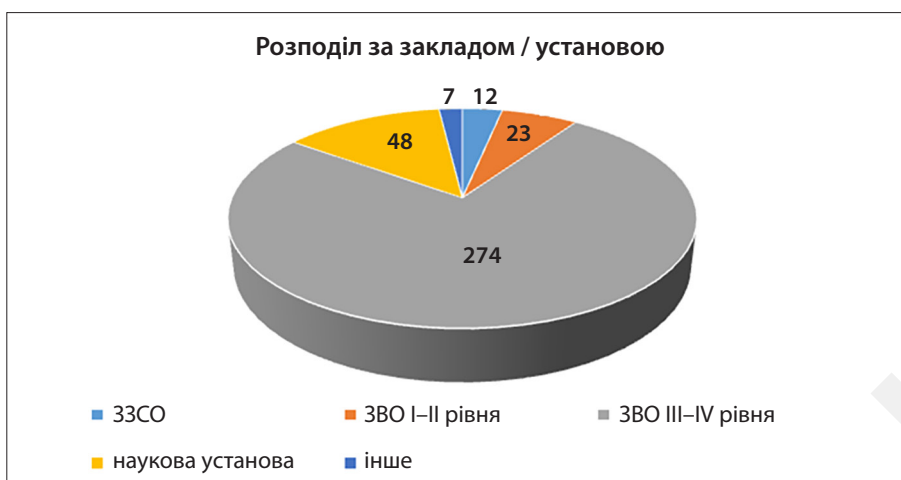


Рис. 3. Розподіл респондентів за місцем роботи

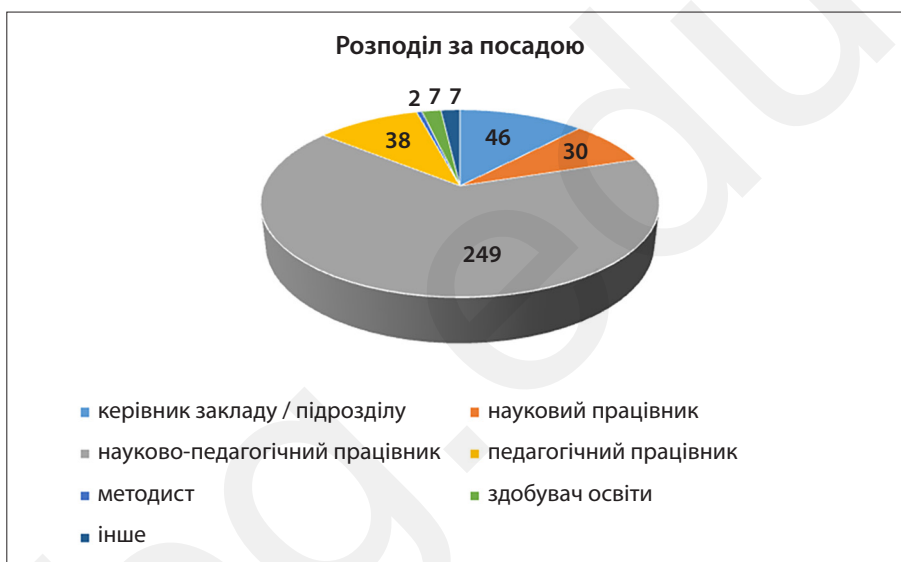


Рис. 4. Розподіл респондентів за займаною посадою

Такий розподіл показує, що опитування охопило переважно досвідчених фахівців середнього віку, які працюють у закладах вищої освіти на науково-педагогічних посадах. Це дозволяє говорити про достатню репрезентативність вибірки для оцінки рівня цифрових компетентностей саме цієї категорії.

Аналіз результатів опитування блоку методичного складника цифрової компетентності. У цьому блоці респонденти мали обрати текстові, табличні процесори та редактори презентацій, що використовують у своїй професійній діяльності. Вибір вказаних засобів як базових інструментів для оцінки методичного складника цифрової компетентності науково-педагогічних працівників можна обґрунтувати наступним

чином. Відповідність професійним завданням: текстові процесори необхідні для розробки навчально-методичних матеріалів (робочі програми, силабуси, методичні рекомендації, навчальні посібники), табличні процесори використовуються для створення та обробки результатів оцінювання, планування навантаження, аналізу успішності студентів, редактори презентацій є ключовим інструментом для візуального представлення; ці інструменти є універсальними й використовуються незалежно від дисципліни, що викладається, рівня освіти, форми навчання. Вони є базовими для створення як традиційних, так і цифрових освітніх ресурсів. Окрім цього, існує можливість експорту матеріалів у різні формати для систем управління навчанням, під-

тримка спільної роботи через хмарні технології. Вказані сервіси забезпечують єдиний формат документації, стандартизацію навчально-методичних матеріалів, створюють базу для подальшої цифрової трансформації освітнього процесу. Оволодіння визначеними засобами має суттєве значення для професійного розвитку, адже постійне оновлення функціоналу вимагає регулярного підвищення кваліфікації, поява нових форматів та інструментів стимулює професійне зростання, розвиток навичок роботи з цими інструментами сприяє загальному підвищенню цифрової грамотності.

Таким чином, вибір саме цих інструментів для оцінки методичного складника цифрової компетентності є обґрунтованим з точки зору їх прак-

тичного значення, універсальності застосування та відповідності сучасним вимогам до цифрової компетентності наукових і НПП.

Отож, найбільш поширеним текстовим процесором є MS Word — його використовують 333 респонденти, друге місце посідають Google Документи — 288 користувачів, що свідчить про високий рівень адаптації хмарних технологій, видавничі системи (LaTeX) використовують 50 респондентів, що є досить показовим, оскільки цей інструмент зазвичай використовується для підготовки наукових публікацій, особливо у технічних та природничих науках, WPS Writer використовують 25 респондентів, інші текстові процесори (LO Writer, Fine reader, WPS Writer, Pages iOS) використовують 15 респондентів (рис. 5).



Рис. 5. Розподіл респондентів за використанням текстових процесорів

Як показує дослідження, сумарна кількість відповідей перевищує кількість респондентів, що свідчить про те, що деякі викладачі використовують одночасно декілька текстових процесорів. Значна частка використання Google Документів може бути обумовлена переходом на дистанційне навчання та потребою в інструментах для спільної роботи. Порівняно невелика кількість користувачів LaTeX може вказувати на специфіку вибірки або на потребу в додатковому навчанні роботи з цим інструментом.

Щодо табличних процесорів, то традиційно найпоширенішим інструментом для роботи з табличними даними є MS Excel — 330 респондентів, 229 осіб використовують Google Таблиці, такий високий показник використання пояснюється можливістю спільної роботи, тим, що це хмарний сервіс, інтеграцією з іншими сервісами Google. Значно менші показники мають інші табличні процесори (CO Calc, WPS Spreadsheets, Numbers iOS) — 21 респондент, 4 особи не використовують табличних процесорів у своїй професійній діяльності (рис. 6).

Після аналізу відповідей респондентів можемо констатувати схожість з розподілом використання текстових процесорів: домінування продуктів Microsoft, значна частка використання сервісів Google, низька популярність альтернативних рішень, багато респондентів використовують паралельно декілька інструментів. Так, найпоширенішою комбінацією є MS Excel + Google Таблиці, це свідчить про гнучкість у виборі інструментів залежно від завдання.

Наступними були редактори презентацій. MS PowerPoint залишається найпопулярнішим інструментом — 332 користувачі, Google Презентації використовують 217 опитуваних, інші інструменти мають значно меншу популярність.

У результаті можемо сказати, що 29 % користувачів покладаються виключно на MS PowerPoint, 33 % комбінують PowerPoint з Google Презентаціями, 30 % активно використовують три і більше інструментів; проникнення сучасних онлайн-інструментів відносно низьке (Prezi — 24 %, Canva — 11 %), обмежене використання відкритого програмного забезпечення (LibreOffice Impress, WPS Presentation — 6 %) (рис. 7).

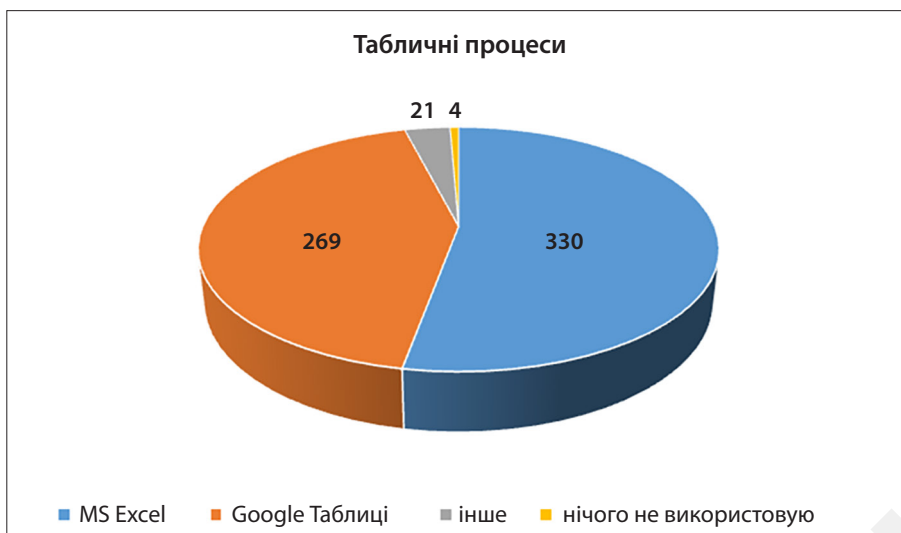


Рис. 6. Розподіл респондентів за використанням табличних процесорів

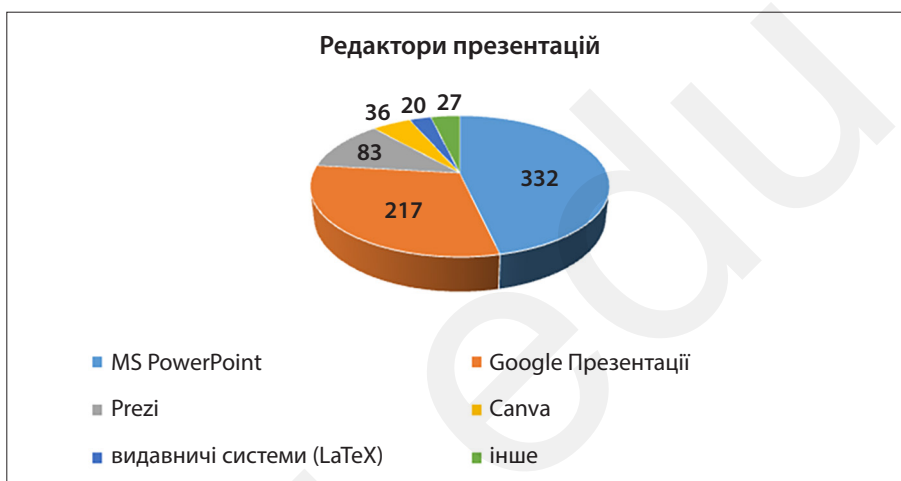


Рис. 7. Розподіл респондентів за використанням редакторів презентацій

Аналіз взаємозв'язків між соціально-демографічними характеристиками респондентів та їх вибором цифрових інструментів для роботи з документами дозволив зробити висновки про те, що існує потреба в навчанні роботи з розширеними можливостями табличних процесорів та в розвитку навичок роботи з хмарними сервісами. У результаті можна рекомендувати закладам освіти забезпечити доступ до корпоративних версій найпоширеніших інструментів, організувати навчання роботи з різними табличними процесорами.

**Висновки.** На основі аналізу результатів опитування можна зробити наступні висновки. MS Word, MS Excel та MS PowerPoint залишаються базовими інструментами для всіх категорій, при цьому сервіси Google частіше використовуються молодшими викладачами. Керівники за-

кладів освіти демонструють найвищий рівень використання всіх типів сервісів, науково-педагогічні працівники активно використовують як MS Office, так і сервіси Google, наукові працівники більше зосереджені на MS Office, непедагогічні працівники показують найнижчий рівень диверсифікації інструментів.

Результати аналізу опитування респондентів будуть корисними для планування програм підвищення кваліфікації, розробки стратегій цифрової трансформації закладів освіти, визначення пріоритетів у розвитку цифрової компетентності різних категорій працівників.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаємо у розгляді та ґрунтовному аналізі всіх інших складників цифрової компетентності наукових і НПП: навчального, дослідницького, організаційно-виховного.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Спірін О. М., Іванова С. М., Франчук Н. П., Кільченко А. В. Основні складники цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти України. *Вісник Кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»*. 2024. № 2(10). (У процесі публікації).
2. Aldhaen E. The Influence of Digital Competence of Academicians on Students' Engagement at University Level: Moderating effect of the pandemic outbreak. *Competitiveness Review*. 2024. Vol. 34, № 1. Pp. 51–71. DOI: <https://doi.org/10.1108/CR-01-2023-0008>
3. Cabaron R. R. Exploring the Impact of Digital Literacy on the Self-Efficacy of Maritime Education Faculty. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*. 2024. Vol. 11, № 7. Pp. 176–181. DOI: <https://doi.org/10.21833/ijaas.2024.07.019>
4. Canal M. N., de las Mercedes de Obesso M., Rivera C. A. Does Educators' Digital Competence Improve Entrepreneurial Students' Learning Outcomes? *International Entrepreneurship and Management Journal*. 2024. Vol. 20. Pp. 1707–1730. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11365-023-00921-x>
5. Deiniatur M., Cahyono B. Y. Digital Literacy Practices of Novice English as a Foreign Language Teacher in Writing Research Articles for Publication. *Journal of Education and Learning*. 2024. Vol. 18, № 1. Pp. 165–172. DOI: <https://doi.org/10.11591/edulearn.v18i1.20899>
6. Digital Spain Development. / Government of Spain, Ministry of Economic Affairs and Digital Transformation. Madrid, 2022. URL: <https://espanadigital.gob.es/en/implementation-agenda>
7. Digital Strategy 2025. / Federal Ministry for Economic Affairs and Energy. Berlin, 2016. 60 p. URL: [https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/EN/Publikation/digital-strategy-2025.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=9](https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/EN/Publikation/digital-strategy-2025.pdf?__blob=publicationFile&v=9)
8. Estonia's Digital Agenda 2030. / Republic of Estonia, Ministry of Economic Affairs and Communications. Tallinn, 2023. 54 p. URL: [https://www.mkm.ee/sites/default/files/documents/2022-04/Digi%C3%BChiskonna%20arengukava\\_ENG.pdf](https://www.mkm.ee/sites/default/files/documents/2022-04/Digi%C3%BChiskonna%20arengukava_ENG.pdf)
9. Government report: Digital Compass. / Finnish Government. Helsinki, 2023. 63 p. URL: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-609-9>
10. Integrating Digital Competencies of Researchers into Ph.D. Curricula: A case study on open science education. / Kuzminska et. al. *CEUR Workshop Proceedings*. 2024. Vol. 3679. Pp. 195–208.
11. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union. Luxembourg, 2017. 95 p. DOI: <https://doi.org/10.2760/159770>
12. Relationship between Digital Learning, Digital Literacy and Academic Performance of Higher Education Students: Moderated Mediation Role of Critical Thinking. / Ravikumar T. et al. *International Research Journal of Multidisciplinary Scope*. 2024. Vol. 5, № 3. Pp. 39–50. DOI: <https://doi.org/10.47857/irjms.2024.v05i03.01054>
13. Research and Practice on the Blended Online and Offline Training Model for Digital Literacy Cultivation of University Teachers / Lu F. et al. *International Symposium on Educational Technology (ISET)*. Macau, 2024. Pp. 240–244. DOI: <https://doi.org/10.1109/ISET61814.2024.00054>
14. Rojas-Orsorio M., Del-Aguila-Arcenales S., Alvarez-Risco A. Self-Perception of University Teachers on Their Digital Teaching Competence: The case of Peru. *Journal of Applied Learning and Teaching*. 2024. Vol. 7, № 1. Pp. 168–181. DOI: <https://doi.org/10.37074/jalt.2024.7.1.8>
15. Tok Kose B., Kocak O. The predictors of academics' online information searching strategies: A structural model integrating cognitive absorption and digital literacy. *Library & Information Science Research*. 2024. Vol. 46, № 2. Pp. 101–299. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2024.101299>

## REFERENCES

- Aldhaen, E. (2024). The Influence of Digital Competence of Academicians on Students' Engagement at University Level: Moderating effect of the pandemic outbreak. *Competitiveness Review*, 2024. Vol.34, № 1, pp. 51–71 [in English].  
<https://doi.org/10.1108/CR-01-2023-0008>
- Cabaron, R. R. (2024). Exploring the Impact of Digital Literacy on the Self-Efficacy of Maritime Education Faculty. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 2024, Vol. 11, № 7, pp. 176–181 [in English].  
<https://doi.org/10.21833/ijaas.2024.07.019>
- Canal, M. N., de las Mercedes de Obesso, M., & Rivera, C. A. (2024). Does Educators' Digital Competence Improve Entrepreneurial Students' Learning Outcomes? *International Entrepreneurship and Management Journal*, 2024, Vol. 20, pp. 1707–1730 [in English].  
<https://doi.org/10.1007/s11365-023-00921-x>
- Deiniatur, M., & Cahyono, B. Y. (2024). Digital Literacy Practices of Novice English as a Foreign Language Teacher in Writing Research Articles for Publication. *Journal of Education and Learning*, 2024, Vol. 18, № 1, pp. 165–172 [in English].  
<https://doi.org/10.11591/edulearn.v18i1.20899>
- Digital Spain Development*. (2022). Government of Spain, Ministry of Economic Affairs and Digital Transformation, Madrid, [in English].  
<https://espanadigital.gob.es/en/implementation-agenda>

- Digital Strategy 2025*. (2016). Federal Ministry for Economic Affairs and Energy, Berlin, 2016, 60 p. [in English].  
[https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/EN/Publikation/digital-strategy-2025.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=9](https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/EN/Publikation/digital-strategy-2025.pdf?__blob=publicationFile&v=9)
- Estonia's Digital Agenda 2030*. (2023). Republic of Estonia, Ministry of Economic Affairs and Communications. Tallinn, 54 p. [in English].  
[https://www.mkm.ee/sites/default/files/documents/2022-04/Digi%C3%BChiskonna%20arengukava\\_ENG.pdf](https://www.mkm.ee/sites/default/files/documents/2022-04/Digi%C3%BChiskonna%20arengukava_ENG.pdf)
- Government report: Digital Compass*. (2023). Finnish Government, Helsinki, 2023, 63 p. [in English].  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-609-9>
- Kuzminska et. al (2024). Integrating Digital Competencies of Researchers into Ph.D. Curricula: A case study on open science education. *CEUR Workshop Proceedings*, 2024, Vol. 3679, pp. 195–208 [in English].  
<https://ceur-ws.org/Vol-3679/paper36.pdf>
- Fang Lu et al (2024). Research and Practice on the Blended Online and Offline Training Model for Digital Literacy Cultivation of University Teachers. *International Symposium on Educational Technology (ISET)*, Macau, pp. 240–244 [in English]. <https://doi.org/10.1109/ISET61814.2024.00054>
- Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union. Luxembourg, 95 p. [in English].  
<https://doi.org/10.2760/159770>
- Ravikumar, T. et al (2024). Relationship between Digital Learning, Digital Literacy and Academic Performance of Higher Education Students: Moderated Mediation Role of Critical Thinking. *International Research Journal of Multidisciplinary Scope*, 2024, Vol. 5, № 3, pp. 39–50 [in English].  
<https://doi.org/10.47857/irjms.2024.v05i03.01054>
- Rojas-Osorio, M., Del-Aguila-Arcentales, S., & Alvarez-Risco, A. (2024). Self-Perception of University Teachers on Their Digital Teaching Competence: The case of Peru. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 2024, Vol. 7, № 1, pp. 168–181 [in English].  
<https://doi.org/10.37074/jalt.2024.7.1.8>
- Spirin, O. M., Ivanova, S. M., Franchuk, N. P., & Kilchenko, A. V. (2024). Osnovni skladnyky tsyfrovoy kompetentnosti naukovykh i naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv [Main Components of Digital Competence of Academic and Scientific-Pedagogical Staff of Higher Education Institutions in Ukraine]. UNESCO Chair Journal “Lifelong Professional Education in the XXI Century”, 2024, 2(10) [in Ukrainian].
- Tok Kose, B., & Kocak, O. (2024). The predictors of academics’ online information searching strategies: A structural model integrating cognitive absorption and digital literacy. *Library & Information Science Research*, 2024, Vol. 46, № 2, pp. 101–299 [in English].  
<https://doi.org/10.1016/j.lisr.2024.101299>

### **Iryna MINTII,**

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Senior Researcher, Leading Researcher at the Department of Open Educational and Scientific Information Systems, Institute for Digitalisation of Education of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine; Adjunct of the Department of Informatics, Faculty of Physics and Applied Informatics, University of Lodz, Lodz, Poland; Associate Professor at the Department of Informatics and Applied Mathematics, Kryvyi Rih State Pedagogical University, Kryvyi Rih, Ukraine; Associate Professor at the Department of Computer Design Systems, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine*

*mintii@iitlt.gov.ua*

*<https://orcid.org/0000-0003-3586-4311>*

### **Tetiana VAKALIUK,**

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Software Engineering, Zhytomyr Polytechnic State University, Zhytomyr, Ukraine; Leading Researcher at the Department of Network Technologies and Databases of the Department of Open Educational and Scientific Information Systems, Institute for Digitalisation of Education of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine; Professor at the Department of Informatics and Applied Mathematics, Kryvyi Rih State Pedagogical University, Kryvyi Rih, Ukraine*

*tetianavakaliuk@gmail.com*

*<https://orcid.org/0000-0001-6825-4697>*

## METHODOLOGICAL COMPONENT OF DIGITAL COMPETENCE OF RESEARCHERS AND ACADEMIC STAFF: THE RESULTS OF A STATISTICAL EXPERIMENT

*The article examines the level of formation of the methodological component of digital competence among researchers and academic staff based on the analysis of results from a statistical experiment conducted within the distance course "Development of Digital Competence of Research and Academic Staff by Means of Open Educational and Scientific Information Systems". The survey involved 344 respondents, predominantly academic staff from higher education institutions of III-IV accreditation levels, aged 36-45 years with over 10 years of work experience. The study of the methodological component of digital competence was carried out through analysis of respondents' use of basic tools for creating educational and methodological materials: text and spreadsheet processors and presentation editors. The choice of these tools is justified by their universality, independence from discipline or education level, ability to create both traditional and digital educational resources, and support for collaborative work through cloud technologies. The research results showed that Microsoft Office products (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint) remain the most commonly used tools. At the same time, there is a significant penetration of Google cloud services (Google Docs, Google Sheets, Google Slides). Alternative tools, such as LaTeX, Prezi and Canva, as well as other publishing systems, have not gained similar popularity. It was found that most respondents use several tools in parallel, with the most common combination being Microsoft and Google products. Analysis of relationships between socio-demographic characteristics and digital tool choices showed that younger teachers more frequently use Google services, heads of institutions demonstrated the highest level of usage across all service types, while non-teaching staff showed the lowest level of tool diversification. Based on the obtained results, recommendations are formulated for planning professional development programs and developing digital competence among different categories of staff, particularly regarding access to corporate versions of the most common tools and organization of training in advanced features of spreadsheet processors and cloud services.*

**Keywords:** digital competence, academic staff, research staff, methodological component, word processors, spreadsheet processors, presentation editors, cloud services, Microsoft Office, Google Workspace, statistical experiment.

Стаття надійшла до редакції: 13.11.2024

Прийнято до друку: 26.12.2024

УДК 351.851 (510)

<https://doi.org/10.28925/2312-5829/2024.4.8>

**Олексій НАЛИВАЙКО,**

доцент кафедри педагогіки  
Харківського національного університету  
імені В. Н. Каразіна,  
кандидат педагогічних наук,  
майдан Свободи, 6,  
м. Харків, Україна

[nalyvaiko@karazin.ua](mailto:nalyvaiko@karazin.ua)

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

**Наталія НАЛИВАЙКО,**

викладач кафедри української мови, основ психології та педагогіки  
Харківського національного медичного університету,  
кандидат педагогічних наук,  
проспект Науки, 4,  
м. Харків, Україна

[na.nalyvaiko@knmu.edu.ua](mailto:na.nalyvaiko@knmu.edu.ua)

<https://orcid.org/0000-0001-7622-0411>

## ОСВІТА У КНР: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ХХІ СТОЛІТТЯ

Дослідження присвячено детальному аналізу сучасної системи освіти в Китайській Народній Республіці (КНР), що акцентує увагу на її історичному розвитку, ключових реформах, а також викликах і перспективах, з якими стикається ця країна в умовах глобалізації та цифровізації. Основною думкою статті є те, що освіта в Китаї є важливою складовою національного розвитку, яка тісно пов'язана з економічними та соціальними трансформаціями в країні. Автори підкреслюють значення освітніх реформ, проведених у ХХІ столітті, зокрема впровадження нової навчальної програми, яка зміщує акцент з традиційного зазубрювання на розвиток критичного мислення, креативності та практичних навичок.

У статті розглядаються ключові виклики, з якими стикається освітня система Китаю: соціально-економічна нерівність між міськими та сільськими районами, високий рівень стресу серед учнів через жорстку екзаменаційну систему, а також недостатня підготовка вчителів, особливо в сільській місцевості. Автори зазначають, що, незважаючи на значні досягнення, ці проблеми залишаються актуальними й потребують подальшої уваги та вирішення.

У результатах дослідження підкреслюється, що Китай активно працює над подоланням цих викликів через різноманітні реформи, включаючи політику «подвійного скорочення», яка спрямована на зменшення навчального навантаження на учнів і підвищення їх добробуту. Також відзначено важливість розвитку професійно-технічної освіти, що дозволяє краще адаптувати освітню систему до потреб ринку праці.

У висновках підкреслюється, що майбутнє освіти в КНР буде визначатися подальшою інформатизацією, інтернаціоналізацією та продовженням реформ, спрямованих на підвищення рівності та якості освіти. Важливу роль у цьому процесі відіграє міжнародна співпраця, що сприяє обміну досвідом і впровадженню кращих практик у китайську освітню систему. Загалом китайський досвід може бути корисним для інших країн, які прагнуть покращити свої освітні системи в умовах глобальних трансформацій.

**Ключові слова:** освіта у КНР, освітні реформи, цифрові технології, нерівність в освіті, глобалізація, штучний інтелект, інтернаціоналізація, соціально-економічна нерівність.

**Вступ.** Система освіти в Китайській Народній Республіці є фундаментальною опорою культурного, соціального та економічного розвитку країни. Історично на освіту в Китаї глибоко вплинули конфуціанські ідеали, які наголошували на важливості навчання та науково-

го пошуку. У наш час ця спадщина зберігається, хоча й у межах, які зазнали масштабних реформ, особливо у ХХІ столітті. Еволюція системи освіти Китаю є не лише відображенням внутрішніх пріоритетів, а й відповіддю на тиск і можливості, які створює глобалізація.

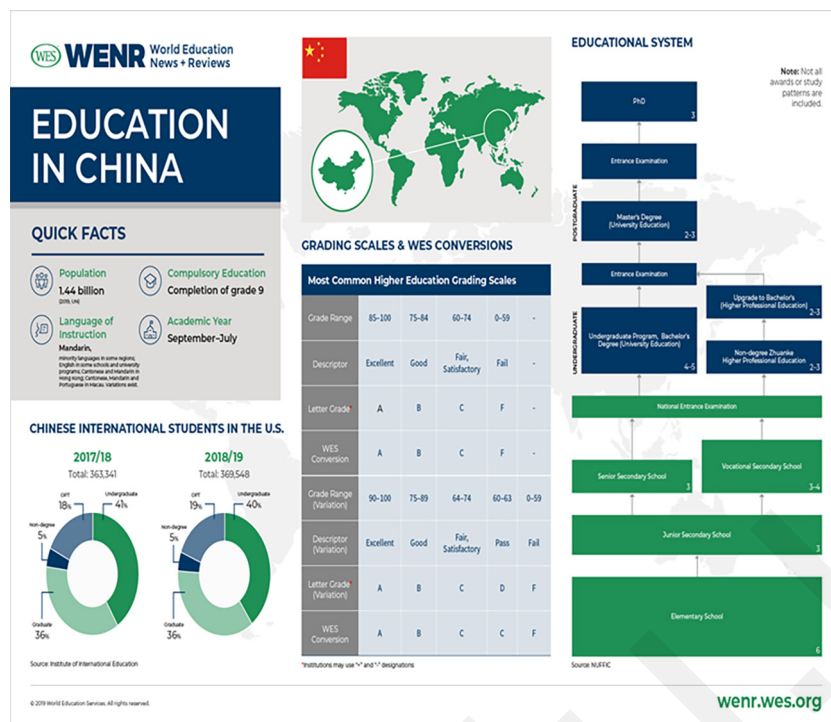


Рис. 1. Загальні положення системи освіти у КНР (wenr.wes.org)

У нинішню епоху уряд Китаю розпочав серію амбітних освітніх реформ, спрямованих на підвищення доступності, справедливості та якості освіти. Ці реформи мають вирішальне значення для ширших стратегічних цілей Китаю — стати світовим лідером у сфері освіти та інновацій. Однак ці досягнення стикаються зі значними проблемами, включаючи, але не обмежуючись, соціально-економічну невідповідність між міськими та сільськими регіонами, величезний тиск, який чинить національна система іспитів, і потребу в постійному вдосконаленні освіти та підготовці вчителів (Nalyvaiko et al., 2022).

Враховуючи значну роль Китаю у світовій економіці та його зростаючий вплив на міжнародну освіту, всебічне розуміння викликів і перспектив його освітньої системи є важливим. Інтернаціоналізація системи освіти Китаю та її наслідки для глобальної динаміки освіти ще більше підкреслюють важливість цього дослідження. Дослідження такого типу набувають особливої актуальності в контексті глобальних освітніх трансформацій, що відбуваються просто зараз. Важливо відзначити, що країни в усьому світі прагнуть адаптувати свої освітні системи до вимог XXI століття, китайський досвід пропонує цінні уроки. Унікальний підхід Китаю до інтеграції традиційних освітніх цінностей із сучасною педагогічною практикою забезпечує розуміння, яке є корисним не лише для внутрішніх зацікавлених сторін, але й для глобальних освітніх політиків, науковців та установ.

Оскільки Китай продовжує розширювати свій вплив на світовій арені, розуміння тонкощів

його системи освіти стає вирішальним для сприяння міжнародній освітній співпраці та взаєморозумінню.

Освітній ландшафт Китайської Народної Республіки є предметом широкого наукового дослідження, особливо в контексті його швидкої трансформації протягом останніх кількох десятиліть. Цей огляд літератури має на меті синтезувати існуючі знання про еволюцію, виклики та перспективи системи освіти Китаю у XXI столітті.

Історичний розвиток системи освіти Китаю значною мірою формувався під впливом конфуціанських принципів, які наголошували на меритократії, повазі до навчання та культивуванні моральних чеснот. Згідно з Nayhoe (2016), вплив конфуціанства на китайську освіту залишається очевидним навіть у сучасній освітній політиці й практиці, які продовжують цінувати академічну досконалість і соціальну гармонію (Китайські університети і відкриті двері). Ця традиційна основа поєднується з низкою значних реформ, ініційованих з моменту створення Китайської Народної Республіки в 1949 році.

Період після Культурної революції (1966–1976) ознаменував собою критичний момент в еволюції китайської системи освіти. Економічні реформи Ден Сяопіна наприкінці 1970-х років каталізували модернізацію освіти, наголошуючи на необхідності кваліфікованої робочої сили для підтримки економічного зростання (Mok, 2022). Запровадження дев'ятирічної політики обов'язкової освіти у 1986 році стало знаковою реформою, спря-

мованою на універсалізацію доступу до освіти по всій країні (Zhang, 2011).

Сучасна система освіти в Китаї стикається з кількома серйозними викликами. Однією з найгостріших проблем є нерівність між міською та сільською освітою. Незважаючи на значне покращення доступу до освіти, існує стійкий розрив у якості освіти між міськими центрами та сільською місцевістю. Дослідження Zhao та ін. (2019) підкреслює, що сільські учні часто мають обмежений доступ до якісних освітніх ресурсів, досвідчених вчителів та позашкільних можливостей, що призводить до нижчих освітніх результатів.

Ще одним критичним викликом є сильний тиск, пов'язаний з Гаокао, національним іспитом для вступу до коледжів Китаю. Гаокао не лише визначає академічне майбутнє студентів, але і є значним джерелом стресу та тривоги. Han (2012) та Li, Zhu & Lo (2019) стверджують, що високі ставки на Гаокао призвели до поширення «культури іспитів», яка надає перевагу заучуванню, а не критичному мисленню та креативності.

Якість і професійний розвиток вчителів також є постійними проблемами в системі освіти Китаю. Швидке розширення освітнього сектору випереджає розвиток надійної системи підготовки вчителів. Згідно з дослідженням Li, Zhu & Lo (2019), зростає потреба в програмах безперервного професійного розвитку, які озброюють вчителів сучасними педагогічними навичками та знаннями, щоб відповідати вимогам освіти XXI століття (Han, 2012; Li, Zhu & Lo, 2019).

У відповідь на ці виклики китайський уряд здійснив низку реформ, спрямованих на підвищення якості та справедливості освіти. Нова реформа навчальних планів, розпочата на початку 2000-х років, є однією з найбільш значущих спроб змістити акцент з традиційного зазубрювання на більш цілісну модель освіти, яка наголошує на критичному мисленні, розв'язанні проблем і творчості (Zhu, 2022; Cai, 2013). Ця реформа розглядається як ключовий крок до приведення китайської системи освіти у відповідність до світових стандартів.

Більше того, інтеграція цифрових технологій в освіту стала ключовим напрямком майбутнього розвитку. Прагнення китайського уряду — сприяти інноваціям в освіті — видно з його стратегічних планів, таких як ініціатива «Модернізація освіти до 2035 року», яка спрямована на використання технологій для покращення результатів викладання та навчання (Zhu, 2019; Cheng & Chen, 2023). Ця ініціатива відповідає світовим тенденціям цифрової освіти й відображає прагнення Китаю стати лідером в освітніх інноваціях.

Нарешті, інтернаціоналізація китайської системи освіти привернула значну увагу в останні роки. Збільшення кількості китайських студентів, які навчаються за кордоном, у поєднанні зі зро-

стаючою присутністю міжнародних університетів у Китаї, підкреслює зусилля країни щодо інтеграції своєї системи освіти у світову академічну спільноту (Ryan & Slethaug, 2010). Ця тенденція, ймовірно, продовжуватиметься, сприяючи більшому міжкультурному обміну та співпраці в освітній сфері.

Це дослідження має на меті критично проаналізувати поточні виклики та майбутні перспективи освіти в Китаї, тим самим сприяючи ширшому дискурсу про глобальну освіту та пропонуючи діалог щодо потенційних реформ та інновацій вже в нашій країні.

**Результати.** Система освіти в Китайській Народній Республіці є складною і багаторівневою структурою, яка зазнала значних змін за останні кілька десятиліть (Nalyvaiko et al., 2022). Вона характеризується високим ступенем централізації, а Міністерство освіти відіграє ключову роль у визначенні національної освітньої політики та стандартів. Система поділяється на кілька окремих етапів: початкова освіта, середня освіта та вища освіта.

Початкова освіта в Китаї зазвичай починається у віці шести років і триває шість років. Навчальна програма є стандартизованою по всій країні, з сильним акцентом на основні предмети, такі як китайська мова, математика та моральне виховання. За даними Guo et al. (2019), початкова освіта є майже універсальною, а рівень охоплення нею перевищує 99 %, що відображає прагнення уряду забезпечити базову освіту для всіх дітей (Wang & Zhao, 2011).

Середня освіта поділяється на два етапи: молодша середня та старша середня. Молодша середня освіта, яка є частиною обов'язкової системи освіти, триває три роки і зосереджена на закріпленні знань і навичок, отриманих під час початкової освіти. Старша середня освіта, яка не є обов'язковою, триває ще три роки і часто є більш спеціалізованою, готуючи учнів або до вищої освіти, або до професійного навчання. Перехід від молодшої до старшої середньої освіти відзначається висококонкурентним вступним іспитом, який суттєво впливає на академічні траєкторії учнів (Huang, Wang & Li, 2015).

Система вищої освіти Китаю стрімко розвивалася з кінця 1990-х років, що було зумовлено урядовою політикою масовізації. Університети та коледжі класифікуються за різними рівнями, з кількома елітними закладами, визначеними як частина ініціативи «Подвійний перший клас», спрямованої на розвиток університетів світового класу (He, & Wei, 2021). Сектор вищої освіти також відзначається значним розмаїттям: заклади пропонують широкий спектр програм, від академічних до професійних, щоб задовольнити потреби зростаючого і все більш диверсифікованого студентства.

Для розуміння масштабу системи освіти КНР звернемося до статистичних показників Міністерства освіти Китайської Народної Республіки за 2020 рік (Ministry of Education of the People's Republic of China (2020) (табл. 1).

Дані підкреслюють вражаючі досягнення КНР у розширенні доступу до освіти на всіх рівнях завдяки жорсткій державній політиці. Проте такі проблеми, як забезпечення справедливої якості, особливо в сільській та спеціальній освіті,

залишаються значними. Зрозумілим є акцент як на академічних, так і на професійних досягненнях здобувачів, а також на інтеграції технологій у вищу освіту, що узгоджується зі світовими тенденціями до диверсифікованих та інклюзивних систем освіти. Постійні зусилля щодо підготовки вчителів, розподілу ресурсів і вдосконалення освітніх реформ будуть виступати надзвичайно важливими чинниками збереження сталого розвитку КНР і усунення постійних диспропорцій.

Таблиця 1

#### ПОКАЗНИКИ ОСНОВНИХ ДОСЯГНЕНЬ СИСТЕМИ ОСВІТИ КНР ЗА 2020 РІК

| № | Показники             | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Масштаб і охоплення   | Система освіти Китаю є розгалуженою: понад 537 000 закладів обслуговують майже 289 мільйонів студентів. Це підкреслює величезний масштаб освітньої інфраструктури, необхідної для розміщення такої великої кількості населення                                             |
| 2 | Дошкільна освіта      | Із загальним рівнем охоплення 85,2 % дошкільна освіта є широко доступною. Однак існує сильна увага до інклюзивної освіти: 84,74 % дітей відвідують інклюзивні дитячі садки                                                                                                 |
| 3 | Обов'язкова освіта    | Високі показники охоплення початковою (99,96 %) і молодшою (100,0 %) освітньою системою відображають ефективність політики обов'язкової освіти. Проте підтримка якості в 210 800 школах, особливо в сільській місцевості, залишається проблемою                            |
| 4 | Старша середня освіта | Старша середня освіта: загальний рівень охоплення 91,2 % вказує на високу участь, але відмінності між звичайними середніми школами та професійно-технічними школами підкреслюють постійні зусилля збалансувати академічну та професійну освіту                             |
| 5 | Вища освіта           | Загальний рівень охоплення 54,5 % означає значний прогрес у доступі до вищої освіти. Різноманітність навчальних закладів, включаючи звичайні, професійно-технічні, дорослі та вищі онлайн-заклади, відображає гнучкий підхід до задоволення різноманітних потреб студентів |
| 6 | Спеціальна освіта     | Наявність 2244 спеціальних шкіл, які обслуговують 880 800 учнів з обмеженими можливостями, підкреслює прихильність Китаю щодо інклюзивної освіти, хоча відносно невелика кількість штатних викладачів у цьому секторі вказує на потенційні сфери для покращення            |

#### Ключові реформи освіти у ХХІ столітті

У ХХІ столітті відбулося кілька ключових реформ у системі освіти Китаю, зумовлених необхідністю адаптації до швидкого економічного розвитку та глобалізації. Однією з найбільш значущих реформ є запровадження Нової навчальної програми, яка розпочалася на початку 2000-х років. Ця реформа мала на меті змістити фокус освіти від зазубрювання до більш цілісного підходу, наголошуючи на критичному мисленні, креативності та практичних навичках (Zhu, 2022; Cai, 2013).

Іншою важливою реформою є політика «Подвійного скорочення», запроваджена у 2021 році, яка має на меті зменшити надмірне академічне навантаження на учнів шляхом обмеження домашніх завдань та скорочення репетиторства після уроків. Ця політика є частиною ширших зусиль, спрямованих на вирішення проблем психіч-

ного здоров'я, з якими стикаються учні, і сприяння більш збалансованому та всебічному розвитку (She, Ramasamy & Loahavilai, 2023).

Розширення професійно-технічної освіти також було в центрі уваги уряду, який просуває її як життєздатну альтернативу академічній освіті. Цей зсув покликаний задовольнити потреби економіки, яка дедалі більше цінує технічні та професійні навички (Xing & Li, 2009; Yuan & Wang, 2021).

Незважаючи на значний прогрес у розширенні доступу до освіти, нерівність залишається, особливо між містом і селом. Сільські учні продовжують стикатися з проблемами у доступі до якісної освіти, здебільшого через обмеженість ресурсів та нестачу кваліфікованих вчителів. Дослідження Чжао та ін. (2019) підкреслює стійкий розрив між містом і селом, зазначаючи, що учні в сільській місцевості часто мають менше освітніх можливостей і нижчу академічну успішність, ніж

їх міські однолітки (Educational Research for Policy and Practice).

Гендерна нерівність, хоча і зменшилася, все ще існує в деяких регіонах, особливо в сільській місцевості, де традиційні погляди можуть обмежувати освітні можливості дівчат. Однак національна політика, спрямована на просування гендерної рівності в освіті, має позитивний вплив, що призвело до майже паритетних показників охоплення дітей початковою та середньою освітою (Muthanna & Sang, 2016).

Технології стали невід'ємною частиною системи освіти в Китаї, особливо в контексті пандемії COVID-19 (Kreydun et al., 2022), яка прискорила впровадження онлайн-навчання. Прагнення уряду до «інформатизації освіти» призвело до широ-

кого використання цифрових інструментів у класах з метою покращення результатів викладання та навчання (Zhu, 2019; Cheng & Chen, 2023). Такий підхід включає розробку платформ «розумної освіти», які надають учням персоналізований навчальний досвід і доступ до безлічі онлайн-ресурсів (Su et al., 2023). Важливо зазначити, що набирає обертів інтеграція штучного інтелекту (ШІ) в освіту, коли ШІ використовується для надання персоналізованого навчального контенту, автоматизації адміністративних завдань і навіть для оцінювання успішності студентів (Nalyvaiko, 2023). Очікується, що цей зсув трансформуватиме ландшафт освіти в Китаї, зробивши її більш адаптивною та чутливою до індивідуальних потреб студентів (Wang, Sun & Chen, 2023; Knox, 2020).

Таблиця 2

### ЗМІСТ РЕФОРМ У СИСТЕМІ ОСВІТИ КНР У XXI СТОЛІТТІ

| Рік  | Реформа                                                                                       | Опис                                                                                                                                                 | Вплив / Мета                                                                                                                |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2001 | Реформа нових навчальних програм                                                              | Спрямована на перехід від механічного заучування до більш цілісної моделі освіти, яка підкреслює критичне мислення, креативність і практичні навички | Підвищення загальної компетентності учнів та приведення освіти у відповідність до світових стандартів                       |
| 2010 | Державний середньостроковий і довгостроковий план реформування та розвитку освіти (2010–2020) | Комплексний план, спрямований на підвищення якості та рівності освіти, збільшення державних витрат та сприяння інноваціям в освіті                   | Підтримка переходу Китаю до економіки, що керується інноваціями, шляхом модернізації освітньої системи                      |
| 2012 | Ініціатива «Подвійний перший клас»                                                            | Зосереджена на розвитку університетів і дисциплін світового рівня шляхом надання фінансування та підтримки обраним установам                         | Підняття китайських університетів у світових рейтингах та підвищення якості вищої освіти                                    |
| 2015 | План дій з інформатизації освіти 2.0                                                          | Розширила використання цифрових технологій в освіті, сприяючи онлайн-навчанню та розвитку «розумних» класів                                          | Інтеграція технологій у процеси викладання та навчання, сприяючи створенню інноваційного та сучасного освітнього середовища |
| 2017 | План реформування професійної освіти                                                          | Спрямований на зміцнення професійної освіти та навчання, зробивши її ключовим компонентом освітньої системи Китаю                                    | Усунення дефіциту кваліфікованих кадрів на ринку праці та надання альтернативних шляхів до кар'єрного успіху                |
| 2020 | Модернізація освіти 2035                                                                      | Стратегічний план модернізації освітньої системи Китаю до 2035 року з акцентом на інновації, рівність та інтернаціоналізацію                         | Позиціонування Китаю як світового лідера в галузі освіти шляхом підвищення якості, доступу та глобальної участі             |
| 2021 | Політика «подвійного скорочення»                                                              | Спрямована на зменшення академічного навантаження учнів шляхом обмеження домашніх завдань і позашкільних занять                                      | Покращення добробуту учнів та сприяння більш збалансованому освітньому досвіду                                              |
| 2021 | План підвищення якості обов'язкової освіти                                                    | Спрямований на покращення якості обов'язкової освіти, особливо в сільських та малорозвинених районах                                                 | Зменшення розриву між міською та сільською освітою та забезпечення рівного доступу до якісної освіти для всіх учнів         |

#### Проблеми освіти в КНР

Освітня система Китайської Народної Республіки, незважаючи на значний прогрес останніх

десятиліть, продовжує стикатися з низкою серйозних проблем. Ці виклики є багатогранними й охоплюють розрив між міською та сільською

освітою, занепокоєння щодо якості освіти та підготовки вчителів, інтенсивний тиск, пов'язаний з національними іспитами, соціально-економічну нерівність та більш широкий вплив державної політики й зусиль щодо інтернаціоналізації.

Одним із найбільш стійких викликів у китайській освіті є різкий контраст між міськими та сільськими районами з точки зору освітніх ресурсів, якості та результатів. Міські школи, як правило, мають доступ до кращих закладів, досвідченіших вчителів та ширшого спектру позакласних заходів порівняно зі своїми сільськими аналогами. Цей розрив є значною мірою наслідком швидкої урбанізації Китаю та нерівномірного розподілу багатства та ресурсів по країні (Zhao et al., 2019; Gao & Li, 2022).

Сільські учні часто стикаються з численними бар'єрами, включаючи обмежений доступ до кваліфікованих вчителів, недостатню інфраструктуру та недостатність навчальних матеріалів. Ці проблеми посилюються міграцією багатьох сільських сімей до міст, залишаючи значну кількість «дітей-сиріт», яким важко отримати сталу та якісну освіту (Muthanna & Sang, 2016). Цей розрив між містом і селом має значний вплив на освітню рівність та загальну соціальну мобільність сільських учнів.

Якість освіти в Китаї значно відрізняється в різних регіонах та типах закладів освіти. Зокрема, якість викладання є критичним фактором, що впливає на результати навчання здобувачів. Програми підготовки вчителів у Китаї критикувалися за надмірну теоретичність та відірваність від практичних реалій шкільного навчання. Li, Zhu & Lo (2019) відзначають, що багато вчителів, особливо в сільській місцевості, не мають доступу до можливостей безперервного професійного розвитку, що перешкоджає їх здатності використовувати сучасні методи та технології навчання. Крім того, швидке розширення системи освіти призвело до нестачі кваліфікованих вчителів, особливо в сільській місцевості та менш розвинених районах. Ця нестача призвела до збільшення розмірів класів, що може знизити ефективність навчання та обмежити індивідуальну увагу до учнів. Китайський уряд визнав цю проблему та ініціював різні програми з покращення підготовки вчителів та професійного розвитку, але значні проблеми залишаються (Zhu, 2019; Cheng & Chen, 2023).

Національний вступний іспит до коледжу, відомий як Gaokao, є одним із найважливіших і стресових подій у житті китайських студентів. Gaokao відіграє вирішальну роль у визначенні академічних та кар'єрних перспектив студента, що призводить до жорсткої конкуренції та тиску. Ця культура іспитів пов'язана з високим рівнем стресу, тривоги та інших проблем психічного здоров'я серед студентів (Muthanna & Sang, 2016).

Тиск на абітурієнтів при складанні Gaokao також призвів до надмірного акценту на зубрінні та підготовці до іспитів, часто такий підхід шкодить їх критичному мисленню, творчості та всебічному розвитку. У відповідь китайський уряд запровадив реформи, спрямовані на зменшення навчального навантаження на учнів, зокрема політику «подвійного скорочення», яка обмежує домашнє завдання та позашкільну підготовку (She, Ramasamy & Loahavilai, 2023). Однак зміна глибоко вкорінених культурних ставлень до освіти та успіху залишається значним викликом.

Соціально-економічні розбіжності відіграють вирішальну роль у формуванні освітніх результатів у Китаї. Діти з заможніших сімей часто мають доступ до кращих шкіл, приватного репетиторства та інших освітніх ресурсів, які можуть покращити їхні навчальні досягнення. Навпаки, студенти з сімей з низьким доходом можуть відчувати труднощі, не маючи фінансових можливостей для доступу до подібних можливостей (Zhao et al., 2019; Gao & Li, 2022).

Соціально-економічний розрив ще більше поглиблюється системою реєстрації домогосподарств або хуку, яка обмежує доступ до освіти та інших соціальних послуг на основі місця реєстрації проживання особи. Історично ця система ущемляла права сільських мігрантів у міських районах, обмежуючи доступ їхніх дітей до якісної освіти (Muthanna & Sang, 2016). Хоча були введені реформи щодо послаблення обмежень хуку, проблеми, пов'язані з соціально-економічною нерівністю, зберігаються, особливо у швидко зростаючих міських районах.

Політика уряду відіграє подвійну роль як у вирішенні, так і в загостренні проблем у системі освіти Китаю. З одного боку, уряд запровадив численні реформи, спрямовані на покращення якості освіти, рівності та доступу. Наприклад, розширення обов'язкової освіти та зосередження уваги на професійно-технічній освіті стали значними кроками до розширення можливостей для отримання освіти (Xing & Li, 2009). Однак деякі освітні ініціативи, такі як наголос на тестуванні з високими коефіцієнтами та централізація розробки навчальних програм, сприяли таким постійним проблемам, як тиск іспитів і відсутність гнучкості в системі освіти (Zhu, 2022).

Інтернаціоналізація також мала глибокий вплив на китайську освіту. Зростаюча кількість китайських студентів, які навчаються за кордоном, і присутність міжнародних установ у Китаї піддали систему глобальним освітнім стандартам і практикам. Незважаючи на те, що це призвело до позитивних зрушень, таких як прийняття нових методологій навчання та наголос на знаннях англійської мови, це також створило проблеми, пов'язані з культурною інтеграцією та підтрим-

кою національної освітньої ідентичності (Ryan & Slethaug, 2010).

*Перспективи на майбутнє та тенденції освітніх реформ у КНР*

Траекторія освітніх реформ у Китаї характеризується незмінною увагою до справедливості, якості та модернізації. Однією з помітних тенденцій є рух до навчання, орієнтованого на студента, як це видно в реформі нової навчальної програми та політиці «подвійного скорочення». Ці реформи мають на меті зменшити надмірне академічне навантаження на студентів і сприяти більш збалансованому розвитку, який наголошує на творчості, критичному мисленні та практичних навичках (Zhu, 2022; Cai, 2013). Крім того, розширення професійно-технічної освіти відображає стратегічний пріоритет Китаю щодо узгодження своєї освітньої системи з потребами економіки, що швидко розвивається. Інтеграція професійної підготовки із загальною освітою та розширення можливостей навчання впродовж життя, ймовірно, стануть ключовими характеристиками майбутніх реформ (Xing & Li, 2009; Yuan & Wang, 2021).

Технологічний прогрес готовий суттєво змінити освітній ландшафт у Китаї. Прихильність уряду «Інформатизації освіти» вже призвела до широкого впровадження цифрових інструментів і платформ. Очікується, що використання штучного інтелекту (AI) в освіті (Nalyvaiko, 2023), наприклад, зростатиме, забезпечуючи персоналізований досвід навчання, автоматизуючи адміністративні завдання та підтримуючи прийняття рішень на основі даних у навчальних закладах (Su et al., 2023).

Пандемія COVID-19 прискорила впровадження онлайн-моделей і моделей змішаного навчання, які, ймовірно, залишаться невід'ємною частиною системи освіти навіть у світі після пандемії. Ймовірно, у майбутньому буде інтеграція нових технологій, таких як віртуальна реальність (VR) і доповнена реальність (AR), щоб створити захоплююче навчальне середовище, яке покращить залучення студентів і результати навчання (Wang, Sun & Chen, 2023; Knox, 2020).

Оскільки Китай продовжує відкриватися світу, міжнародна співпраця в освіті відіграватиме дедалі важливішу роль. Присутність міжнародних університетів у Китаї, зростаюча кількість китайських студентів, які навчаються за кордоном, і збільшення участі китайських установ у глобальних академічних мережах свідчать про цю тенденцію (Ryan & Slethaug, 2010). Освітня політика Китаю також формується відповідно до світових стандартів і практики, що веде до зближення з міжнародними нормами, особливо у сфері вищої освіти. Ця тенденція, ймовірно, триватиме й надалі, оскільки Китай позиціонуватиме себе як головного гравця у світовій освіті, не

лише як джерело студентів, але і як місце призначення для іноземних студентів та науковців (He, & Wei, 2021).

Заглядаючи наперед, майбутнє освіти в Китаї, ймовірно, буде характеризуватися постійним наголосом на балансі рівності та досконалості. Зусилля щодо усунення розриву між містом і селом й надання високоякісної освіти всім студентам, незалежно від їх походження, залишатимуться в центрі уваги. Роль технологій буде ключовою, а цифрові інструменти та платформи стануть ще більш інтегрованими в структуру системи освіти. Оскільки економіка та суспільство Китаю продовжують розвиватися, система освіти повинна буде адаптуватися, щоб підготувати студентів до викликів і можливостей XXI століття. Це включає в себе розвиток таких навичок, як критичне мислення, креативність і цифрова грамотність, які є важливими в глобальному ландшафті, що швидко змінюється.

Інтернаціоналізація китайської освіти також поглибитися, причому Китай продовжуватиме відігравати все більш значну роль у світовій освіті. Це передбачатиме не лише відправлення студентів на навчання за кордон, але й залучення міжнародних талантів та ідей до Китаю, що сприятиме подальшому збільшенню освітнього та дослідницького потенціалу країни.

**Дискусія.** Для нашого дослідження дуже важливо через призму китайського досвіду зрозуміти, що ж ми можемо взяти для себе і що може нам запропонувати освітня система КНР XXI століття. І почати потрібно з проблеми, яка починає окреслюватися все більше й більше у всьому світі — це справедливий доступ до якісної освіти. Зусилля КНР щодо універсальної освіти, особливо в сільській місцевості, підкреслюють важливість політики, яка забезпечує справедливий доступ до якісної освіти, незважаючи на віддаленість або майнові можливості здобувачів та їх рідних. Наступним аспектом є адаптація до глобалізаційних викликів сучасності. Як це не парадоксально, але КНР при всій централізованості виступає локомотивом глобалізації у світі. Звісно цьому є пояснення, і вони заховані у наростаючій економічній могутності КНР та експансії його капіталів, проте ми залишимо це колегам економістам, нас же цікавить досвід КНР у інтеграції міжнародних стандартів і практик, що демонструє, як система освіти КНР може виокремлювати корисні та потрібні для неї речі, не копіюючи здобутки інших, а впроваджуючи сторонній досвід і знання зі своєю національною специфікою, що дозволяє зберігати власну ідентичність. Розглядаючи здобутки та перспективи освіти КНР у XXI столітті, не можна не сказати про акцент КНР на «інформатизації освіти», що підкреслює потенціал технологій для покращення результатів навчання та викладання, що має вирішальне значення у світі, який швидко

оцифровується. Такий підхід особливо важливий при наявності великої території і ще більшого населення, яке потребує постійного доступу до нових знань та технологій. Важливо зрозуміти, що освіта у КНР у XXI столітті — це не просто перехід від механічного навчання до більш цілісної освітньої моделі, це перш за все зосередженість на критичному мисленні та креативності, що ілюструє переваги комплексних реформ навчальних планів та програм, які надають пріоритет благополуччю та розвитку здобувачів на усіх рівнях освіти від дитячих садочків до освіти дорослих. Відзначимо, що такого бачення, на жаль, не вистачає нашій системі освіти. Компетенції систематичності освіти все більше втрачаються з новими «реформами», і, на жаль, цей процес веде до атомізації вітчизняної системи освіти і її розпаду на окремі кластери, які готують здобувачів не до викликів цього світу й подальшого навчання, а лише до проходження окремої ланки освіти. І на останок хочеться звернути увагу на збалансування академічних і професійних підходів у навчанні та підготовці здобувачів у КНР. Зусилля уряду КНР, направлені на підвищення престижу та доступності професійної освіти поряд з академічними напрямками, показують цінність створення різноманітних можливостей для студентів, узгоджених з потребами ринку праці.

**Висновки.** Таким чином, можна зробити висновки, що система освіти Китайської Народної Республіки є ключовим елементом національного розвитку, що відображає поєднання традиційних освітніх цінностей з сучасними педагогічними підходами. У XXI столітті КНР впровадила

масштабні реформи, спрямовані на покращення доступності, якості та інклюзивності освіти, що відповідає викликам глобалізації та цифровізації. Водночас система освіти стикається із серйозними викликами, такими як нерівність між міськими та сільськими районами, тиск іспитів, а також необхідність удосконалення підготовки вчителів.

За останні кілька десятиліть освітня система Китаю зазнала значних трансформацій, зумовлених прагненням розширити доступ, покращити якість та інтегрувати сучасні технології. Незважаючи на ці досягнення, залишаються такі проблеми, як нерівність між містом і селом, екзаменаційний тиск і потреба в кращій підготовці вчителів. Перспективи на майбутнє включають подальшу технологічну інтеграцію, міжнародну співпрацю та продовження реформ, спрямованих на підвищення справедливості та якості освіти.

Освітні політики та стейкхолдери інших країн можуть використовувати досвід КНР, зосереджуючись на справедливому доступі до освіти, залучаючи технології для освітніх інновацій і сприяючи глобальній співпраці. Забезпечення того, щоб реформи були цілісними та відповідали різноманітним потребам студентів, має вирішальне значення для підтримки прогресу.

Майбутні дослідження мають вивчити довгостроковий вплив нещодавніх освітніх реформ КНР, особливо в сільській місцевості та професійно-технічній освіті. Крім того, дослідження ефективності технологічних освітніх моделей і ролі інтернаціоналізації у формуванні освітніх результатів дадуть цінну інформацію як для китайської, так і для глобальної системи освіти.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Cai, Y. Chinese Higher Education: The changes in the past two decades and reform tendencies up to 2020. *China and Brazil: Challenges and Opportunities* / Eds. L. d. C. Ferreira, J. A. G. Albuquerque. Campinas: Anablumme, 2013. P. 91–118.
2. Cheng T., & Chen N. The Modernization of Education in China Over the Past Century. *The Frontier of Education Reform and Development in China: Articles from Educational Research*. Singapore: Springer Nature Singapore, 2023. P. 299–318. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-19-6355-1\\_16](https://doi.org/10.1007/978-981-19-6355-1_16)
3. Gao X., & Li M. Differences between Returns to Education in Urban and Rural China and Its Evolution from 1989 to 2019. *Plos one*. 2022. Vol. 17, No. 10. e0274506. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274506>
4. Guo L., Huang J., & Zhang Y. Education Development in China: Education return, quality, and equity. *Sustainability*. 2019. Vol. 11, No. 13. 3750. <https://doi.org/10.3390/su11133750>
5. Han X. Big Moves to Improve the Quality of Teacher Education in China. *On the Horizon*. 2012. Vol. 20, No. 4. P. 324–335. DOI: <https://doi.org/10.1108/10748121211272461>
6. Hayhoe R. China's Universities and the Open Door. Routledge, 2016. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315492698>
7. He W., Wei G. Higher Education in China, a Paradigm Shift from Conventional to Online Teaching. *Higher Education Studies*. 2021. Vol. 11, No. 2. P. 30–41.
8. Hu A., Verdugo R. R. An Analysis of Teacher Education Policies in China. *International Journal of Educational Reform*. 2015. Vol. 24, No. 1. P. 37–54. DOI: <https://doi.org/10.1177/105678791502400104>
9. Huang Z., Wang T., & Li X. The Political Dynamics of Educational Changes in China. *Policy Futures in Education*. 2015. Vol. 14, No. 1. P. 24–41.
10. Knox J. Artificial Intelligence and Education in China. *Learning, Media and Technology*. 2020. Vol. 45, No. 3. P. 298–311. [https://www.pure.ed.ac.uk/ws/portalfiles/portal/142970049/AI\\_China\\_author\\_version\\_jknox.pdf](https://www.pure.ed.ac.uk/ws/portalfiles/portal/142970049/AI_China_author_version_jknox.pdf)

11. Kreydun N., Nalyvaiko O., Ivanenko L., Zotova L., Nevoienna 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. Vol. 14, No. 4. P. 423–448. DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/14.4/649>
12. Li Q., Zhu X., & Lo, Leslie N.K. Teacher Education and Teaching in China. *Teachers and Teaching*. 2019. Vol. 25, No. 7. P. 753–756. DOI: <https://doi.org/10.1080/13540602.2019.1693429>
13. Ministry of Education of the People's Republic of China. *Major Educational Achievements in China in 2020*. 2020. URL: [http://en.moe.gov.cn/features/2021TwoSessions/Reports/202103/t20210323\\_522026.html](http://en.moe.gov.cn/features/2021TwoSessions/Reports/202103/t20210323_522026.html)
14. Mok K. H. The Covid-19 Pandemic and International Higher Education in East Asia. *Changing Higher Education in East Asia*. 2022. P. 225–246.
15. Muthanna A., & Sang G. Undergraduate Chinese Students' Perspectives on Gaokao Examination: Strengths, weaknesses, and implications. *International Journal of Research Studies in Education*. 2016. Vol. 5, No. 2. P. 3–12.
16. Наливайко, Н., Наливайко, О., Харченко, А., Мкртічян, О., & Жерновникова, О. (2022). Рівні освіти у Китайській Народній Республіці. *Наукові записки кафедри педагогіки*, (51), 47–53. DOI: <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2022-51-06>
17. Наливайко О.О. Перспективи використання нейромереж у вищій освіті України, *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2, вип. 97, вип. 5, стор. 1–17, жовтень 2023. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v97i5.5322>
18. Ryan J., Slethaug G. (Eds.). *International Education and the Chinese Learner*. Hong Kong University Press, 2010. 216 p.
19. She B., Ramasamy S. S., Loahavilai P. O. Analysis of the impact of the “double reduction” policy on the educational processes of Chinese students studying in Europe. *International Journal of Chinese Education*. 2023. Vol. 12, No. 1. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2212585X231169740>
20. Su J., Guo K., Chen X., Chu S. K. W. Teaching Artificial Intelligence in K–12 Classrooms: A scoping review. *Interactive Learning Environments*. 2023. Pp. 1–20.
21. Wang J., Zhao Z. Basic Education Curriculum Reform in Rural China: Achievements, Problems, and Solutions. *Chinese Education & Society*. 2011. Vol. 44, No. 6. P. 36–46.
22. Wang S., Sun Z., Chen Y. Effects of Higher Education Institutes' Artificial Intelligence Capability on Students' Self-Efficacy, Creativity and Learning Performance. *Education and Information Technologies*. 2023. Vol. 28, No. 5. P. 4919–4939.
23. Xing H., Li S. W. Vocational Education Reform in China. *China Education Development Yearbook*, 1, 203–214.
24. Yuan W., & Wang Y. The Development of Vocational Education and Training in China. *Proceedings of the 1st International Conference on Education: Current Issues and Digital Technologies (ICECIDT 2021)*. Atlantis Press, 2021. P. 375–383. DOI: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210527.064>
25. Zhang X. (Ed.). *China's Education Development and Policy, 1978–2008*. Social Scientific Studies in Reform Era China, Volume: 9.
26. Zhao Q., Wang X., Rozelle S. Better Cognition, Better School Performance? Evidence from primary schools in China. *China Economic Review*. 2019. Vol. 55. P. 199–217. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2019.04.005>
27. Zhu G. Comparative Education in China. *Emergent Trends in Comparative Education: The Dialectic of the Global and the Local*. 2022. P. 157.
28. Zhu Y. New National Initiatives of Modernizing Education in China. *ECNU Review of Education*. 2019. Vol. 2, No. 3. P. 353–362. DOI: <https://doi.org/10.1177/2096531119868069>

## REFERENCES

- Cai, Y. (2013). Chinese higher education: The changes in the past two decades and reform tendencies up to 2020. In L. d. C. Ferreira & J. A. G. Albuquerque (Eds.), *China and Brazil: Challenges and Opportunities* (pp. 91–118). Campinas: Anablumme [in English].
- Cheng, T., & Chen, N. (2023). The Modernization of Education in China Over the Past Century. In *The Frontier of Education Reform and Development in China: Articles from Educational Research* (pp. 299–318), Singapore: Springer Nature Singapore [in English]. [https://doi.org/10.1007/978-981-19-6355-1\\_16](https://doi.org/10.1007/978-981-19-6355-1_16)
- Gao, X., & Li, M. (2022). Differences between Returns to Education in Urban and Rural China and Its Evolution from 1989 to 2019. *Plos one*, 17(10), e0274506 [in English]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274506>
- Guo, L., Huang, J., & Zhang, Y. (2019). Education Development in China: Education return, quality, and equity. *Sustainability*, 11(13), 3750 [in English]. <https://doi.org/10.3390/su11133750>
- Han, X. (2012). Big Moves to Improve the Quality of Teacher Education in China. *On the Horizon*, 20 (4), 324–335 [in English]. <https://doi.org/10.1108/10748121211272461>

- Hayhoe, R. (2016). *China's Universities and the Open Door*. Routledge [in English].  
<https://doi.org/10.4324/9781315492698>
- He, W., & Wei, G. (2021). Higher Education in China, a Paradigm Shift from Conventional to Online Teaching. *Higher Education Studies*, 11(2), 30–41 [in English].
- Hu, A., & Verdugo, R. R. (2015). An Analysis of Teacher Education Policies in China. *International Journal of Educational Reform*, 24(1), 37–54 [in English]. <https://doi.org/10.1177/105678791502400104>
- Huang, Z., Wang, T., & Li, X. (2015). The Political Dynamics of Educational Changes in China. *Policy Futures in Education*, 14(1), 24–41 [in English].
- Knox, J. (2020). Artificial Intelligence and Education in China. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 298–311 [in English].  
[https://www.pure.ed.ac.uk/ws/portalfiles/portal/142970049/AI\\_China\\_author\\_version\\_jknox.pdf](https://www.pure.ed.ac.uk/ws/portalfiles/portal/142970049/AI_China_author_version_jknox.pdf)
- Kreydun, N., Nalyvaiko, O., Ivanenko, L., Zotova, L., Nevoienina, 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>
- Li, Q., Zhu, X., & Lo, Leslie N.K. (2019). Teacher Education and Teaching in China. *Teachers and Teaching*, 25(7), 753–756 [in English]. <https://doi.org/10.1080/13540602.2019.1693429>
- Ministry of Education of the People's Republic of China. (2020). *Major Educational Achievements in China in 2020* [in English]. [http://en.moe.gov.cn/features/2021TwoSessions/Reports/202103/t20210323\\_522026.html](http://en.moe.gov.cn/features/2021TwoSessions/Reports/202103/t20210323_522026.html)
- Mok, K. H. (2022). The Covid-19 Pandemic and International Higher Education in East Asia. *Changing Higher Education in East Asia*, 225–246 [in English].
- Muthanna, A., & Sang, G. (2016). Undergraduate Chinese Students' Perspectives on Gaokao Examination: Strengths, weaknesses, and implications. *International Journal of Research Studies in Education*, 5(2), 3–12 [in English].
- Nalyvaiko, N., Nalyvaiko, O., Kharchenko, A., Mkrtychian, O., & Zhernovnykova, O. (2022). Rivni osvity u Kytayskii Narodnii Respublitsi [Levels of Education in the People's Republic of China]. *Scientific Notes of the Pedagogical Department*, 51, 47–53 [in Ukrainian].  
<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2022-51-06>
- Nalyvaiko, O. O. (2023). Perspektyvy vykorystannia neiromerezh u vyshchii osviti Ukrainy [Prospects of Using Neural Networks in Higher Education of Ukraine]. *Information Technologies and Learning Tools*, 97 (5), 1–17 [in Ukrainian].  
<https://doi.org/10.33407/itlt.v97i5.5322>
- Ryan, J., & Slethaug, G. (Eds.). (2010). *International Education and the Chinese Learner*. Hong Kong University Press, 216 p. [in English].
- She, B., Ramasamy, S. S., & Loahavilai, P. O. (2023). Analysis of the impact of the “double reduction” policy on the educational processes of Chinese students studying in Europe. *International Journal of Chinese Education*, 12 (1) [in English]. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2212585X231169740>
- Su, J., Guo, K., Chen, X., & Chu, S. K. W. (2023). Teaching Artificial Intelligence in K–12 Classrooms: A scoping review. *Interactive Learning Environments*, 1–20 [in English].
- Wang, J., & Zhao, Z. (2011). Basic Education Curriculum Reform in Rural China: Achievements, Problems, and Solutions. *Chinese Education & Society*, 44(6), 36–46 [in English].
- Wang, S., Sun, Z., & Chen, Y. (2023). Effects of Higher Education Institutes' Artificial Intelligence Capability on Students' Self-Efficacy, Creativity and Learning Performance. *Education and Information Technologies*, 28 (5), 4919–4939 [in English].
- Xing, H., & Li, S. W. (2009). Vocational Education Reform in China. *China Education Development Yearbook*, 1, 203–214 [in English].
- Yuan, W., & Wang, Y. (2021, June). The Development of Vocational Education and Training in China. In *Proceedings of the 1st International Conference on Education: Current Issues and Digital Technologies (ICECIDT 2021)* (pp. 375–383). Atlantis Press [in English].  
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.210527.064>
- Zhang, X. (Ed.). (2011). *China's Education Development and Policy, 1978-2008*. Social Scientific Studies in Reform Era China, Volume: 9 [in English].
- Zhao, Q., Wang, X., & Rozelle, S. (2019). Better Cognition, Better School Performance? Evidence from primary schools in China. *China Economic Review*, 55, 199–217 [in English].  
<https://doi.org/10.1016/j.chieco.2019.04.005>
- Zhu, G. (2022). Comparative Education in China. *Emergent Trends in Comparative Education: The Dialectic of the Global and the Local*, 157 [in English].
- Zhu, Y. (2019). New National Initiatives of Modernizing Education in China. *ECNU Review of Education*, 2(3), 353–362 [in English]. <https://doi.org/10.1177/2096531119868069>

**Oleksii NALYVAIKO,**

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

<https://orcid.org/0000-0002-7094-1047>  
[nalyvaiko@karazin.ua](mailto:nalyvaiko@karazin.ua)

**Nataliia NALYVAIKO,**

PhD in Education,  
Lecturer at the Department of the Ukrainian Language,  
Psychology and Pedagogics,  
Kharkiv National Medical University,  
Kharkiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0001-7622-0411>  
[na.nalyvaiko@knmu.edu.ua](mailto:na.nalyvaiko@knmu.edu.ua)

## EDUCATION IN CHINA: CHALLENGES AND PROSPECTS OF THE 21th CENTURY

*The study is dedicated to a detailed analysis of the modern education system in the People's Republic of China (PRC), focusing on its historical development, key reforms, as well as the challenges and prospects the country faces in the context of globalization and digitalization. The main idea of the article is that education in China is a crucial component of national development, closely linked to the country's economic and social transformations. The authors emphasize the significance of the educational reforms implemented in the 21st century, particularly the introduction of a new curriculum that shifts the focus from traditional rote learning to the development of critical thinking, creativity, and practical skills.*

*The article addresses the key challenges facing China's education system: socio-economic inequality between urban and rural areas, high levels of stress among students due to the rigorous examination system, and insufficient teacher training, especially in rural areas. The authors note that, despite significant achievements, these issues remain relevant and require further attention and resolution.*

*The research highlights that China is actively working to overcome these challenges through various reforms, including the "double reduction" policy, which aims to reduce the academic burden on students and improve their well-being. The importance of developing vocational education, which better aligns the education system with the needs of the labor market, is also emphasized.*

*In conclusion, the article underscores that the future of education in the PRC will be shaped by further informatization, internationalization, and continued reforms aimed at enhancing educational equity and quality. International cooperation, which facilitates the exchange of experiences and the implementation of best practices in the Chinese education system, plays a crucial role in this process. Overall, the Chinese experience can be valuable for other countries seeking to improve their education systems in the context of global transformations.*

**Keywords:** education in the PRC, educational reforms, digital technologies, educational inequality, globalization, artificial intelligence, internationalization, socio-economic inequality.

Стаття надійшла до редакції: 20.08.2024

Прийнято до друку: 26.12.2024

# ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

---

УДК 784.087.68

<https://doi.org/10.28925/2312-5829/2024.4.9>

## **Анна КИФЕНКО,**

викладач вищої категорії Фахового коледжу «Універсум»  
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка,  
кандидат педагогічних наук,  
просп. Л. Каденюка, 16,  
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-7996-1768>  
[a.kyfenko@kubg.edu.ua](mailto:a.kyfenko@kubg.edu.ua)

## **Дана СОПОВА,**

викладач Фахового коледжу «Універсум»  
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка,  
доктор філософії,  
просп. Л. Каденюка, 16,  
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-0814-6667>  
[d.sopova@kubg.edu.ua](mailto:d.sopova@kubg.edu.ua)

## **Христина ГОЛЯН,**

викладач Фахового коледжу «Універсум»  
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка  
просп. Л. Каденюка, 16,  
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0009-0008-4891-6794>  
[k.holian@kubg.edu.ua](mailto:k.holian@kubg.edu.ua)

---

## ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ РОБОТИ НАД ТВОРАМИ ЦЕРКОВНОЇ МУЗИКИ НА ЗАНЯТТЯХ СТУДЕНТСЬКОГО ХОРОВОГО КОЛЕКТИВУ

У статті проаналізовано основні принципи роботи над творами церковної музики на заняттях студентського хорового колективу, а саме: принцип домінуючої ролі слова й підпорядкованого значення музики в духовних піснеспівах, що полягає у теологічному розумінні смислу біблійного тексту та професійному донесенні його до слухача; принцип строю, ансамблевої узгодженості та емоційної стриманості в співі, — базується на чистоті інтонуювання, ансамблевій узгодженості усіх елементів хорової звучності, емоційній статиці, змісті церковних піснеспівів; принцип єдності співацького й духовно-морального виховання та навчання, полягає у формуванні моральних, релігійних, емпатійних якостей особистості через спів церковних творів, які несуть внутрішній спокій, гармонію, умиротворення, що підтверджується святими отцями Церкви — Василям Великим, Іоанном Златоустом, Афанасієм Великим, блаженим Августиним; харизматичний принцип — ґрунтується на понятті «харизма», що означає виняткову обдарованість у певній сфері, включаючи музичні, вокально-хорові здібності, кращі якості лідера-організатора, керівника студентського хорового колективу.

Дані емпіричного дослідження показують, що церковна хорова музика як феномен національної культури зорієнтована на абсолютно духовні цінності, зверненні до внутрішнього духовного світу людини, осмисленні земного буття, зосередженості на самодисциплінованості, самоаналізі почуттів та думок. Наголошено на тому, що церковна хорова музика є високоморальним, дидактичним пластом, біблійний сюжет тексту хорових творів несе у собі виховний потенціал (етос), комплекс духовно-моральних ідей. Церковний спів, на відміну від інших видів мистецтва, є носієм найвищої духовності та моралі. Спів церковних творів сприяє розвитку вокально-творчих навичок: музично-слухової активності, вокального слуху, гостроти інтонуювання, ритму, дикції, пам'яті, почуттю ансамблю тощо.

**Ключові слова:** стрій, ансамбль, біблійний текст, студентський хоровий колектив, церковна хорова музика, емоційна стриманість, молитовність.

**Вступ.** Кардинальні зміни в суспільстві, які спричинені різними факторами, завжди ставлять перед людьми ряд складних завдань і вимагають знаходження ефективних рішень. У сфері мистецької освіти та культури це не є виключенням. Система освіти України потребує моніторингу форм, методів та засобів художньо-естетичного виховання особистості. Особливої значущості набуває проблема художньо-естетичного виховання молоді в спеціалізованих мистецьких навчальних закладах засобами вокально-хорового навчання. Хоровий спів як невід'ємна складова музичного розвитку особистості є багатограним, інтегрованим видом мистецтва, що забезпечує взаємозв'язок фізіологічних, емоційних, вольових, інтелектуальних і мотиваційних компонентів діяльності учасників хорового колективу. Духовне відродження України супроводжується відродженням різних форм вітчизняного мистецтва, серед яких важливе місце посідає хорова музика. Практична робота в студентському хорі спрямована на вирішення повного комплексу важливих завдань: загально-музичного розвитку, вокально-хорового виховання, вивчення та сприйняття музичних творів, а також загально-виховних (формування індивідуальних, національних, загальнокультурних цінностей; естетичне, моральне, громадянсько-патріотичне виховання) та комунікативних (спілкування учасників колективу між собою, з глядачем тощо). Одне із головних місць у репертуарній політиці студентського хорового колективу відводиться церковній музиці як матері хорового мистецтва.

**Аналіз літератури.** Церковний хоровий спів виступає підґрунтям морального та духовного виховання особистості, домінантним стрижнем навчально-виховної роботи закладів освіти, що стало полем зору вітчизняних (М. Антоненко, Н. Бабіченко, В. Бойко, Д. Болгарського, О. Коломойця, К. Кушнір, О. Мацелюх, О. Сбітневої, С. Світайло, Н. Сиротинської, Ю. Ясіновського, І. Цюряка та ін.) та зарубіжних (І. Ковач, Д. Котка, К. Лун, Ю. Орданського, А. Пярта, Дж. Таверена та ін.) науковців. Проблематика, пов'язана з розвитком музично-естетичних, зокрема музичних, здібностей засобами церковної музики, знайшла широке відображення у дослідженнях українських вчених: О. Зосім, Л. Ільчук, І. Кошміної, В. Мартинова, М. Маріо, Ю. Смаковського, І. Цюряка та ін. Наукові розвідки щодо музично-педагогічної системи церковної хорової музики висвітлено у працях О. Демченко, Л. Кустарьова, І. Кошміна, Л. Москальової, О. Марач, Л. Радковської та ін. Феномен позитивного виховного впливу церковної музики на особистість розглядається у працях відомих сучасних композиторів, музикантів, диригентів-практиків, зокрема: А. Авдієвського, А. Болгарського, Ю. Воскобойні-

кової, А. Козир, А. Патер, Р. Подлубняка, Б. Працюк, Г. Шпак, М. Юрченка та ін.

Однак, незважаючи на посилену увагу українських та зарубіжних науковців до цієї проблематики, методична складова питання залишається малодослідженою, а теоретично-методична розробленість — недостатньою. Тому актуальність та практична значущість досліджуваної проблеми залишаються відкритими.

**Метою статті** є розкриття основних принципів роботи над творами церковної музики на заняттях студентського хорового колективу в теологічній площині.

**Методологія.** У науковому дослідженні використовувалися такі методи: *теоретичний аналіз наукових джерел* — для виявлення наявних праць з означеної проблеми; *порівняльний аналіз* — для з'ясування педагогічних підходів (компетентнісного та особистісно орієнтованого) щодо вивчення церковної музики на заняттях студентського хорового колективу; *спостереження* — для виявлення виховного впливу церковної музики на формування особистості.

**Виклад основного матеріалу.** Сьогодні українська та зарубіжна церковна хорова музика займає особливе місце як в концертному репертуарі студентських хорових колективів, так і в педагогічній практиці в цілому. Сучасні наукові розвідки у сфері репертуарної політики церковної хорової музики у студентських хорових колективах у педагогічному просторі потребують дослідження та вивчення. Ряд дисертаційних досліджень з мистецтвознавства висвітлюють церковну музику як тип духовної культури (І. Цюряк); православну духовну музику в системі української культури кінця ХХ — початку ХХІ століття (М. Антоненко); регентську діяльність як системне явище сучасної православної культури (Ю. Воскобойнікова). У педагогічній науці вивченню даної проблематики присвячені праці М. Маріо («Виховання молоді засобами православної духовної музики»), Ю. Смаковського («Методика формування педагогічної культури майбутніх учителів музичного мистецтва засобами духовної музики»), С. Радюшиної («Практико-орієнтовані форми і методи підготовки педагогів-музикантів до роботи над творами духовної музики»), Л. Московчука («Духовна музика та її роль у вихованні молоді») та ін. Але, як бачимо, методика роботи над творами церковної музики на заняттях саме студентського хорового колективу потребує ґрунтовного дослідження та вивчення. Тому вважаємо, що назріла нагальна потреба у висвітленні основних принципів роботи над творами церковної музики на заняттях студентського хорового колективу.

У даній статті церковна музика розглядається в контексті теології Православ'я. Церковна хорова музика як феномен національної культури зорієнтована на абсолютно духовні цінності,

зверненні до внутрішнього духовного світу особистості, забезпечуючи його осмислення, дисциплінованість почуттів та думок.

Про перші зразки хорового співу йдеться у Святому Письмі. «Ще до створення людини, тільки-но з'явилися на тверді світила небесні, — всі ангели вихваляли Творця голосом великим» (Іов. 38,7). Пророк Ісаїя бачив серафимів, що оточували престол Господа Саваофа і кликали одне до одного: «Свят, Свят, Свят Господь Саваоф! вся земля сповнена слави Його...» (Іс. 6, 3). На честь народження Христа Спасителя віфлеємські пастирі бачили ангелів, які прославляли Новонародженого Христа «...І враз з'явилась з Ангелом сила воїнства небесного, що славало Бога і говорило: “Слава во Вишніх Богу, і на землі мир, між людьми благовоління”» (Єв. Луки 2:14).

Церковна хорова музика є матір'ю сучасного хорового мистецтва. Вона була фундаментом творчості геніальних композиторів, таких як Й. С. Бах, Л. Бетховен, А. Вівальді, В. Моцарт, Г. Гендель та ін. Церковна хорова музика, на відміну від світської, має свою специфіку, культуру та виконавські традиції.

Розвиток української церковної музики нерозривно пов'язаний з функціонуванням церковних хорів, як основних осередків та творчих лабораторій хорових традицій України XVII ст. Церковні хори були надійною школою музичного виховання. Зручний для співу діапазон, розспівність, вокалізація на голосні звуки, помірні темпи, традиційна увага до розбірливості слів — все це виробляло у співаків правильні вокальні навички й формувало ціннісні традиції. В учасників хору розвивався музичний слух, гострота інтонування, ритм, пам'ять, почуття ансамблю, покращувалась дикція. Сприяли відмінній вокалізації й чисті, нередуковані голосні звуки церковнослов'янської мови. Хорові унісони у церковних хорах зливались за умови ланцюгового дихання та тихого звучання. Досягалось це тонкими нюансами, багатством відтінків і, звичайно, кропіткою, наполегливою працею.

Д. Бортнянський, розвиваючи традиції церковного співу, які в більшості випадків були втрачені під впливом пишності італійського співу, на перший план ставив священний текст та молитовний зміст піснеспівів. У своїх творах та хорових обробках намагався зберегти древні оригінальні мелодії церковної музики. Гранична чистота інтонації, строю, хорового ансамблю та дикції, ясного промовляння слова зароджується у високому канонічному мистецтві, похідного перш за все з церковно-співацької практики. Уникання яскравої динаміки й форсованого звуку на тлі формування особливої «культури звуку» виявлялося генетично сполученим з молитовно-медитативним тонусом саме церковно-співацької практики, що втілювала пограниччя між земним ча-

сом та спогляданням Вічності. «Український національний варіант академічного співу, зародився й розвинувся у церковному середовищі, з якого вийшла практика світського академічного хорового виконавства. У цьому процесі формувался звуковий ідеал українського співу, що визначає якість хорового мистецтва у сьогоденні» (Марач, 2016, с. 177).

Вплив православної духовної культури на формування особистості має комплексний характер, оскільки відбувається синергія між почуттям, волею та свідомістю людини. Через виконання піснеспівів передається духовний досвід людства, реалізуються вищі духовні потреби особистості: у пізнанні, у встановленні гармонії зі світом і самим собою, у відчутті щастя та вирішенні питань про сенс життя, у прагненні до ідеалу та втілення всіх особистісних прагнень (Свт. Іоанн Златоуст, 2010, с. 37).

Фундаментом церковної музики є тексти Святого Письма, в яких весь сенс людського буття. Слово (грец. *λόγος*) — джерело смислу, виразності й краси хорової інтонації. Однією із центральних проблем виконання церковної музики є питання взаємозв'язку Слова та музики, що турбувало святих отців Церкви ще з давніх часів. Свт. Климент Олександрійський говорив: «Словом, а не псалтир'ю, трубою, тимпаном чи флейтою маємо шанувати Бога...». Свт. Василій Великий: «Нехай уста співають, а розум нехай старанно розмірковує над смислом піснеспіву, щоб у співі приймали участь твій дух і твій розум».

Значна роль у хоровому мистецтві, на думку Г. Шпак, відводиться вербальному початку, тобто Слово, репрезентованому в інтонаційному забарвленні. Принципи ангелогласного співу виявляються у домінуванні акапельності, у межах якої найбільш повно виявляється сутність Слова та його вокально-хорового, темброво-інтонаційного забарвлення засобами саме людського голосу як найбільш досконалого інструменту...» (Шпак, 2023, с. 221).

Як бачимо, Слово у творах церковної музики має найвищий сенс і потребує християнського осмислення, компетентісного та особистісно орієнтованого підходу до вивчення. У роботі зі студентським хоровим колективом важливо розуміти сутність духовних текстів, їх приналежність до кола церковних богослужінь, на допомогу хормейстеру мають прийти теологічні знання. Пізнати сутність виконавчого стилю духовних піснеспівів допоможуть праці та висловлювання відомих релігійних мислителів: свт. Дмитра Ростовського, свт. Іоанна Златоуста, свт. Ігнатія Брянчанінова, свт. Василя Великого, свт. Петра Могили, митр. Володимира Сободана, свт. Іоанна Сан-Франциского та ін.

Церковна хорова музика функціонально поділяється на богослужбову, яка суворо призначена

для богослужіння та паралітургійну (позалітургійну), тому необхідно розмежовувати значення цих двох напрямків та їх виконавчі особливості. Богослужбова церковна музика має особливе значення, пов'язане з визначенням моментів обряду та таїнств богослужінь. Пісні богослужбового чину завжди незмінні й постійні, як правило, вони з нескладним ритмічним та мелодійним малюнком, речитативні. У них головним є канонічний текст, а музика покликана лише розспівати Слово. Паралітургійна музика не пов'язана з богослужбовим циклом і не має суворих канонів виконання, тому виконується у вільнішому трактуванні автора. Написана на церковні тексти, вона призначена для концертного виконання та святкових служб. У цих піснеспівах виразні засоби (мелодія, ритм, гармонія, фактура) складніші й багатші. Нерідко музично-мистецька цінність у таких хорах переважає над змістом канонічного тексту.

Пропонуємо розглянути основні принципи роботи над творами церковної музики, які є обов'язковими у вивченні навчальної дисципліни «Хоровий клас», дані принципи є, на нашу думку, найбільш досконалими та ефективними.

*Принцип домінуючої ролі Слова і підпорядкованого значення музики в духовних піснеспівах.* Даний принцип, без перебільшення, можна вважати основним у церковній хоровій музиці. Цей принцип є важливим орієнтиром не тільки для авторів духовних піснеспівів, але й для виконавців. Спів — це форма подачі богослужбового тексту, донесення його до свідомості слухача. У храмах музика як сильний елемент присутня на кожному богослужінні. Крилатий вислів «Головне у церковних хорових творах не музика, а словесний текст» стає майже нормою або вихідним правилом для авторів і хорових аранжувальників духовних піснеспівів. Нерідко студенти хорового колективу є півчими й церковних хорів, тому даний принцип є актуальним для кожного учасника хору.

На чіткість та виразність вимови текстів впливає правильна робота артикуляційного апарату та дикція, тобто коректність рухів органів мови, повне фізичне звільнення артикуляційного апарату від напруги. Зосередженої уваги потребують правила виконання церковних творів, а саме: темп, агогіка, фонетика церковнослов'янської мови, динаміка, фразування та ін. Фонетика церковних піснеспівів має суворо відповідати нормам церковнослов'янської мови, яка є мовою богомислення і молитви, мова православного богослужіння. Робота над церковними хоровими творами характеризується взаємозв'язком фізіологічних, емоційних, вольових, інтелектуальних і мотиваційних компонентів діяльності особистості, активізацією чуттєвих механізмів естетичного сприймання, слухотворчого, музично-слухового контролю.

*Принцип строю, ансамблевої узгодженості та емоційної стриманості в співі.* Голос співака, що виконує духовні піснеспіви, повинен мати цілий спектр музично-виконавських компонентів. Святі отці неодноразово стверджували, що праведне життя — вже є спів. «Бог велить, щоб твоє життя було псалмом, який складався б не із земних звуків, але керувався б небесними висотами, чистим і виразним звучанням. Щоб у співі приймав участь твій дух і твій розум. Християнський спів має бути співом серця, висловленням думки... Ніщо так не окрилює дух, ніщо так не відриває від землі та з уз тілесних, ніщо так не наповнює любов'ю до мудрості, як спів злагоджений, як пісня священна, складена за правилами рифми» (Свт. Іоан Златоуст, 2010, с. 37).

Водночас спів церковних творів має бути злагодженим, ритмічним, ансамблево узгодженим. Свт. Григорій Ніський у своїй книзі «Про псалми» вказує на безпосередній зв'язок музики псалмів з музичною злагодженістю Всесвіту, вважаючи, що «злагоджений спів, у свою чергу, вселяє нам упорядкованість життя». Тобто, злагодженість хорового співу, з точки зору хорознавчої науки, — це перш за все кропітка робота над мелодичним та гармонічним строєм, ансамблем в усіх його видах. Це ті головні питання, які постійно у полі зору кожного керівника хорового колективу та регента церковного хору.

Наступним, обов'язковим компонентом церковної музики є емоційна виразність та стриманість, статичність, тобто «нічого занадто» по відношенню до сили голосу кожного співака, високих звуків діапазону. «Співати розумно» — основна вимога канонічних правил церкви. На думку сучасних регентів-практиків Д. Болгарського, В. Бойко, Ю. Воскобойнікової, І. Сахно, Р. Подлубняка, М. Цололо та ін., спів тоді розумний, коли співак проникає змістом словесного тексту, осмислено виспівує всі логічні наголоси, утримує природну, натуральну вимову голосних і приголосних звуків. Основною проблемою у роботі керівників студентських хорових колективів є передусім незнання традиційного стилю церковної музики, її жанрової приналежності, особливостей стилістики. Нерозуміння змісту піснеспівів веде до неповноцінного сприйняття і виконання даного жанру, тому що стильова точність духовного хорового твору залежить від осмислення змісту тексту. Інакше глибинний сенс її залишається недоступним.

*Принцип єдності співацького й духовно-морального виховання та навчання.* За Р. Шуманом, закони моралі ті, що й закони мистецтва. А. Макаренко стверджує: «Виховує все, люди, речі, явища, але перш за все і більше всього — люди» (Майба, 2015, с. 154). Педагогічний вплив музичного мистецтва на особистість підтверджується історією людства. У древніх народів музика й спів мали

важливе значення у справі виховання юнацтва й неодмінно входили до кола наук, що викладаються у школах. Народні правителі музику та спів використовували як допоміжний засіб для досягнення політичних та соціальних цілей.

Церковна музика є одним із головних компонентів художньої культури. Вивчення та аналіз текстів Св. Письма змушують думати, співпереживати, аналізувати. «Наставляйте один одного псалмами, гімнами та духовними піснеспівами. співаючи та оспівуючи в серцях ваших Господу...» (Єф. 5:19; Кол. 3:16). Позитивність впливу цер-

ковного співу на людей підтверджується християнськими письменниками й вчителями церкви. Так, Свт. Василій Кесарійський (Великий) вбачав у мистецтві дивовижну силу, здатну примиряти, об'єднувати людей через хоровий спів. Блаженний Августин стверджує: «Спів псалмів душі прикрашає, ангелів на допомогу закликає, демонів проганяє. Додає віру, надію, любов; як сонце просвічує, як вода очищає, як вогонь обпалює, гнів проганяє, всяку лють втихає — це невинна хвала Богу». Цар Давид у книзі «Псалтир» закликає до хвали Господньої у шістдесят шостому псалмі (рис. 1).

**Ѳ҃҃. ЦѢ́Р҃К҃Т҃ВѢ́ ЗЕМНѢ́А, ПО́ЙТЕ**  
**Б҃҃҃҃҃, ВОСПО́ЙТЕ ГДѢ́ВН,**  
**Ѳ҃҃. ВОЗШЕ́ДШЕМ҃҃ НА НѢ́О**  
**НѢ́СЄ НА ВОСТО́КН: СЄ́, ДА́СТ҃҃**  
**ГЛА́С҃҃ СВОЕМ҃҃ ГЛА́С҃҃҃ СІ́ЛЫ.**  
**Ѳ҃҃. ДАДѢ́ТЕ СЛА́В҃҃ Б҃҃҃҃҃Н: НА**  
**І́Н҃АН ВЕЛЕЛѢ́ПОТѢ́ Ѳ҃҃҃҃, І́**  
**СІ́ЛА Ѳ҃҃҃҃ НА Ѳ́БЛАЦѢ́Х҃.**  
**Ѳ҃҃. ДѢ́ВЕН҃҃ Б҃҃҃҃҃ ВО С҃҃҃҃҃Х҃**  
**СВОИ́Х҃: Б҃҃҃҃҃ І́Н҃ЛЕВ҃҃, ТО́Й**  
**ДА́СТ҃҃ СІ́Л҃҃ І́ ДЕРЖА́В҃҃**  
**ЛЮ́ДЕМ҃҃ СВОИ́М҃҃.**  
**БѢ́ГОСЛОВѢ́Н҃҃ Б҃҃҃҃҃.**

Рис. 1. Псалом 66 царя Давида

Свт. Афанасій Великий говорив: «Господь, бажаючи щоб мелодія була символом духовної гармонії душі, призначив співати псалми мірно і читати їх співуче. Добре співаюча людина налаштовує свою душу в рівність, приводить її природне становище, не піддається збентеженням, а навпаки — робиться здатною до піднесених думок і отримує прихильність до благ майбутнього; налаштувавшись за мелодією слів, вона забуває про пристрасті...» (Болгарський, 2014, с. 234).

Даний принцип реалізується через духовно-моральне виховання співаків, ключовим аспектом якого є особистісна духовність керівника студентського хорового колективу. Диригент перш за все має бути хорошим прикладом моральних якостей, створювати атмосферу довіри, щирості, справедливості, природності, простоти. На думку В. Сухомлинського, тільки духовно багатий, морально довершений педагог здатний збагнути складну, часто сповнену суперечностей душу вихованця і плекати у неї паростки духовності (Баранюк, 2022, с. 84).

У порівнянні зі світськими хоровими творами, окрім тексту та мелодії, духовні піснеспіви мають ще й третю важливу складову — *молитовний духовний стан*. Біблійний сюжет тексту хоро-

вих творів несе у собі виховний потенціал (етос), комплекс духовно-моральних ідей. М. Маріо акцентує увагу на виховній сутності церковної музики, яка полягає в єдності морально-патріотичного змісту тексту й емоційно-естетичної мелодики, несе в собі теологічний зміст і сприяє моральному, естетичному, громадянсько-патріотичному вихованню молоді, має позитивний комплексний вплив на особистість людини, її психофізіологічну, емоційну, інтелектуальну та фізіологічну сферу (Маріо, 2000, с. 13).

Аргументовано, що неабиякої уваги потребують правила виконання церковних творів, де вагоме місце відводиться фонетиці церковнослов'янської мови, темпу, агогії, динаміці, фразуванню тощо. Фонетика церковних піснеспівів має суворо відповідати нормам церковнослов'янської мови, яка є мовою богомислення і молитви. Ця величава мова є для нас священною, вона ніколи не вживається в побуті, для вираження життєвих потреб. На ній здійснюється таємниче спілкування кожного православного християнина з Богом, це мова православної церкви.

*Харизматичний принцип.* Даний принцип ґрунтується на понятті «харизма» (з грец. *charisma* — милість, божественний дар), що оз-

начає виняткову обдарованість в певній сфері, включаючи музичні, вокально-хорові здібності, кращі якості лідера-організатора, у нашому випадку — керівника студентського хорового колективу. Таланти людини, отримані ним від Бога, не мають бути приховані, а віддані на служіння людям, у контексті нашої статті — студентам. До основних завдань керівника студентського хору входить сприйняття інформації, осмислення її, передача іншим учасникам колективу, досягнення необхідного результату, що вимагає від диригента володіння рядом як професійних, так і психолого-педагогічних якостей. Індикатором свідомості диригента є його руки та внутрішні творчі емоційні імпульси, які включені в процес керування хором.

Вагомим аспектом харизматичного принципу є наявність організаторських здібностей керівника студентського хору, а саме: ініціативність, вимогливість, винахідливість, здатність поєднувати різні види роботи, психологічний такт, спостережливість, самоконтроль і витримка, комунікативність. Педагогічна воля — одна з основних якостей, необхідних для успішної диригентської діяльності, що виявляється у доведенні своїх планів і намірів до завершення.

Проблемним питанням співу церковної музики виступає дуальність почуттєвості та релігійних норм стриманості, і навіть деякої суворості. Лейтмотивом церковного хорового співу є гармонія душевного стану людини, духовне зростання особистості.

Важливою складовою харизматичного принципу в роботі над церковною хоровою музикою, на нашу думку, є приналежність диригента православної церкви, практична діяльність у сфері релігійних інститутів, високоморальність та духовність, що є запорукою розкриття духовних хорових творів у їх теологічній та хороознавчій площинах. За Г. Шпак, хоровий диригент завжди мав ознаки видатної харизматичної особистості. Його високий професіоналізм, поєднаний з духовним лідерством, завжди був запорукою народження високого хорового мистецтва, максимально наближеного саме до канонів ангелогласного співу (Шпак, 2023, с. 222).

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Таким чином, основні принципи роботи над творами церковної музики на заняттях студентського хорового колективу спрямовані на досягнення божественного смислу піснеспівів, їх сакральності, змісту, символічності, жанру. Церковна хорова музика є високоморальним, дидактичним пластом, що розвиває кращі особистісні якості — співчуття та любов, милосердя, сприяє вихованню почуття краси та гармонії. Вивчення церковної музики є невід'ємним компонентом формування духовності студентів, їх загальнохорового виховання. Церковна хорова музика відіграє вагомий роль в усвідомленні вищих людських цінностей, є матір'ю всього хорового мистецтва.

Подальшого обґрунтування та дослідження потребують питання репертуару творів церковної музики студентських хорових колективів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антоненко М. М. Духовна музика православної традиції в творчості сучасних українських композиторів: Православна духовна музика у творчості сучасних українських композиторів: традиції та трансформації. Часопис Національної музичної академії України імені П. І. Чайковського : науковий журнал. № 1 (46). Київ : Вид-во НМАУ, 2020. С. 78–88.
2. Баранюк, І. Г. (2022). Василь Сухомлинський про мистецтво слова вчителя та проблеми сучасної педагогічної комунікації. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, (207), 83–89.
3. Диякон Дмитро Болгарський. Божественна Літургія: Навч. Посібник. — К., 2014. — 536с.
4. Марач О.М. Український звуковий ідеал в художній лабораторії хорової творчості. Музичне мистецтво ХХІ століття — Історія, теорія, практика: збірник наукових праць Інституту музичного мистецтва Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич — Кельце — Каунас — Алмати, 2016. С. 175–180].
5. Маріо Р. Виховання молоді засобами православної духовної музики у закладах освіти України (кінець ХІХ — поч. ХХ століть): автореф. дис.на здоб.наук.ступ. канд. пед. наук: спец. 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки» / М. Д. Маріо: Харк. держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. — Харків, 2000. — 19 с.
6. Повне зібрання творінь святителя Іоана Золотоустого / пер. укр. мовою канд. богослов'я, протоієрея Михайла Марусяка. Київ: Видання Київської Патріархії Української Православної Церкви Київського Патріархату, 2010. Т. 5. Кн. 1.
7. Шпак Г. С. Ангелогласся як основа хорового співу східнослов'янської традиції та хорової спадщини К. Пігрова. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв : наук. журнал. 2023. № 3. С. 218–224.
8. Tkach, M., Oleksiuk, O., Kosinska, N., Kyfenko, A. (2022). Posnonclassical Practices in the Content of Higher Art Education. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(6), 206–214.
9. Oleksiuk, O., Bondarenko, L., Cherkasov, V., Kosinska, N. & Maievska, A. (2019). Innovative Model of Communicative Practices. *Journal of History Culture and Art Research*, 8(2), 2019, pp. 244–252. ISSN 2147-0626

## REFERENCES

- Antonenko, M. M. (2020). Pravoslavna dukhovna muzyka u tvorchosti suchasnykh ukrainskykh kompozytoriv: tradytsii ta transformatsii [Orthodox Sacred Music in the Works of Modern Ukrainian Composers: Traditions and Transformations]. *Chasopys Natsionalnoi muzychnoi akademii Ukrainy imeni P. I. Chaikovskoho / Journal of Tchaikovsky National Music Academy of Ukraine*, 2020, No. 1(46), Kyiv: UNTAM Chaikovsky, 78–88 [in Ukrainian].
- Baraniuk, I. H. (2022). Vasyl Sukhomlynskyi pro mystetstvo slova vcytelia ta problemy suchasnoi komunikatsii [Vasyl Sukhomlynskyi on the Art of the teachers Speech and the Problems of Modern Pedagogical Communication]. *Naukovi zapysky, Seriia: Pedahohichni nauky*, 207, 83–89 [in Ukrainian].
- Dyiakon Dmytro Bolharskyi (2014). Bozhesvenna Liturhiia: navchalnyi posibnyk. Kyiv, 536 [in Ukrainian].
- Marach, O. M. (2016). Ukrainskyi zvukovy ideal v khudozhnii laboratorii khorovoi tvorchosti. *Muzychne mystetstvo XXI stolittia — Istoriia, teoriia, praktyka*: zbirnyk naukovykh prats Instytutu muzychnoho mystetstva Drohobyskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Ivana Franka. Drohobych — Keltse — Kaunas — Almaty, 175–180 [in Ukrainian].
- Mario, R. (2000). Vykhovannia molodi zasobamy pravoslavnoi dukhovnoi muzyky u zakladakh osvity Ukrainy (kinets XIX — poch. XX stolit): avtoref. dys. na zdob. nauk. stup. kand. ped. nauk: spets. 13.00.01 «Zahalna pedahohika ta istoriia pedahohiky», Khark. derzh. ped. un-t im. H. S. Skovorody, Kharkiv, 19 [in Ukrainian].
- Povne zibrannia tvoriv sviatytiel Ioana Zolotoustoho. (2010). Per. ukr. movoiu kand. bohoslovnia, protoiereia Mykhaila Marusiaka, Kyiv: Vydannia Kyivskoi Patriarkhii Ukrainskoi Pravoslavnoi Tserkvi Kyivskoho Patriarkhatu, T. 5. Kn. 1 [in Ukrainian].
- Shpak, G. (2023). Anhelohlassia yak osnova khorovoho spivu skhidnoslovianskoi tradytsii ta khorovoi spadshchyny K. Pihrova [Angel Singing as the Basis of Choral Singing of the East Slavic Tradition and Choral Heritage of K. Pihrov]. *Visnyk Natsionalnoi akademii kerivnykh kadrov kultury i mystetstv*, 3, 2023, 218–224 [in Ukrainian].
- Tkach, M., Oleksiuk, O., Kosinska, N., Kyfenko, A. (2022). Posnonclassical Practices in the Content of Higher Art Education. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(6), 206–214 [in English].
- Oleksiuk, O., Bondarenko, L., Cherkasov, V., Kosinska, N. & Maievska, A. (2019). Innovative Model of Communicative Practices. *Journal of History Culture and Art Research*, 8(2), 2019, pp. 244–252, ISSN 2147-0626 [in English].

### **Anna KYFENKO,**

Candidate of Pedagogic Sciences (PhD),  
Lecturer at Applied College "Universum"  
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,  
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0001-7996-1768>  
[a.kyfenko@kubg.edu.ua](mailto:a.kyfenko@kubg.edu.ua)

### **Dana SOPOVA,**

PhD, Lecturer at Applied College "Universum",  
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,  
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-0814-6667>  
[d.sopova@kubg.edu.ua](mailto:d.sopova@kubg.edu.ua)

### **Khristina HOLIAN,**

Lecturer at Applied College "Universum",  
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,  
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0009-0008-4891-6794>  
[k.holian@kubg.edu.ua](mailto:k.holian@kubg.edu.ua)

## THE BASIC PRINCIPLES OF STUDYING WORKS OF CHURCH MUSIC IN THE CLASSES OF THE STUDENT CHORAL GROUP

*The article analyses the main principles of studying works of church music in the classes of the student choral group, namely: the principle of the dominant role of the word and the subordinate meaning of music in spiritual songs, which develops theological understanding of the Bible text meaning and its professional delivery to the listener; the principle of arrangement, ensemble coherence and emotional restraint in singing which is based on the purity of intonation, ensemble coherence of all elements of choral sonority, emotional statics of the content of church hymns; the principle of the unity of singing and spiritual and moral education and training consists in the formation of moral, religious, empathetic qualities of the individual through the singing of church works that bring inner peace, harmony, peace, which is confirmed by the holy fathers of the Church Basil the Great, John Chrysostom, Athanasius the Great, blessed Augustine; the charismatic principle is based on the concept of "charisma", which means exceptional giftedness in a certain field, including musical, vocal and choral abilities, the best qualities of a leader-organizer, leader of a student choir.*

*Empirical research data show that church choral music as a phenomenon of national culture is oriented towards absolutely spiritual values, appeals to the inner spiritual world of a person, comprehension of earthly existence, concentration on self-discipline, introspection of feelings and thoughts. It is emphasised that church choral music is a highly moral, didactic basis, the biblical plot of the text of choral works carries educational potential (ethos), a complex of spiritual and moral ideas. Church singing, unlike other forms of art, is a carrier of the highest spirituality and morality. Singing church works promotes the development of vocal and creative skills: musical and auditory activity, vocal hearing, sharpness of intonation, rhythm, diction, memory, sense of ensemble, etc.*

**Keywords:** musical arrangement, ensemble, Bible text, student choir, church choral music, emotional restraint, prayerfulness.

Стаття надійшла до редакції: 31.07.2024

Прийнято до друку: 26.12.2024

**Маргарита МАЛАХОВА,**

завідувач кафедри інструментально-виконавської майстерності  
Факультету музичного мистецтва і хореографії  
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка,  
кандидат педагогічних наук,  
бульв. І. Шамо, 18/2,  
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-8287-5374>  
[m.malakhova@kubg.edu.ua](mailto:m.malakhova@kubg.edu.ua)

## ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ВИКОНАВСЬКОГО СТИЛЮ МАЙБУТНЬОГО МАГІСТРА МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ДО КОНЦЕРТНО-ВИКОНАВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ІНТЕРПРЕТАЦІЙНИЙ АСПЕКТ

У статті висвітлено питання формування індивідуального виконавського стилю майбутнього магістра музичного мистецтва у процесі підготовки до концертно-виконавської діяльності з огляду на інтерпретаційний аспект музично-творчої діяльності. Актуальність дослідження зумовлена динамікою розвитку виконавського мистецтва, а звідси сталим інтересом науковців, педагогів-музикантів, викладачів-практиків до проблематики удосконалення виконавської майстерності музиканта загалом і виконавського стилю зокрема. Мета полягає у дослідженні феномену стилю у виконавському мистецтві, висвітленні аспектів формування індивідуального виконавського стилю майбутнього магістра музичного мистецтва у процесі підготовки до концертно-виконавської діяльності, обґрунтуванні впливу інтерпретаційної діяльності виконавця на означений процес. Методологія дослідження ґрунтується на комплексному застосуванні методів аналізу наукових джерел, узагальненні теоретичних положень, синтезі та систематизації отриманої інформації; використанні наукових підходів: компетентнісного, особистісно зорієнтованого, практико-орієнтованого, герменевтичного, консолідаційного. Під час дослідження було проаналізовано дефініцію «індивідуальний виконавський стиль» та охарактеризовано її зміст у контексті освітнього процесу інструментально-виконавської підготовки майбутнього магістра музичного мистецтва. З'ясовано, що робоча програма дисципліни «Спеціальний інструмент» охоплює три модулі, зміст яких розроблено відповідно до логіки підготовки музиканта-виконавця до концертного виступу й отримання пролонгованого результату щодо формування індивідуального виконавського стилю магістра музичного мистецтва. Зміст першого модуля охоплює теми щодо підбору репертуару та вирішення технічних завдань у процесі вивчення музичних творів програми. Зміст другого модуля розкриває феномен саморегуляції в процесі музично-виконавської та інтерпретаційної діяльності виконавця, охарактеризовує дефініції: виконавське музичне мислення, емпатійно-чуттєва сфера митця, творча інтуїція, артистизм. Зміст третього модуля окреслює передконцертний етап сценічно-виконавської діяльності музиканта. У висновку зазначено, що процес підготовки майбутнього магістра музичного мистецтва до концертно-виконавської діяльності актуалізує оптимальні умови для розвитку особистості студента, є творчим полем для апробації множинних варіантів виконавських концепцій, набуття сценічного досвіду і, як результат, важливим чинником формування індивідуального виконавського стилю.

**Ключові слова:** індивідуальний виконавський стиль, інтерпретація, концертно-виконавська діяльність, майбутній магістр музичного мистецтва.

**В**ступ. Стрімкість технологічного розвитку, глобальні виклики суспільства актуалізують вимоги до особистості людини, до розвитку її соціальних і особистісних якостей, ступеня сформованості професійних компетентностей, уміння ефективно застосовувати skills на практиці, швидко та якісно вирішувати завдання. Успішну людину XXI століття вирізняє мобільність, неординарність, критичне мислення, розвиток емоційного інтелекту, володіння технологіями, прагнення до постійно-

го самовдосконалення. Для молоді професійна освіта є основою, на фундаменті якої можна побудувати успішну кар'єру, пізнати себе й допомогти розкритися іншим. За теорією сталого розвитку, людство має піклуватися про збереження самого себе, ресурсів і простору для майбутніх поколінь. З огляду на це професія музиканта-виконавця, педагога-музиканта набуває значущості і ваги, адже в епоху цифровізації людина стає цінністю, а духовний розвиток людини є ключовою цінністю освіти, «йдеться про

формування таких якостей свідомості й діяльності особистості, які акумулюють у собі знання і розуміння вищих духовних ідеалів, здатність керуватися ними на практиці» (Рудницька, 2001, с. 714).

У контексті професійної освіти якісна підготовка фахівців у галузі музичного мистецтва є ключовим завданням для закладів вищої мистецької освіти, що спонукає до пошуку дієвих інструментів і їх ефективного використання в освітньому процесі. З огляду на вищезначене затвердження та введення в дію Стандарту вищої освіти України зі спеціальності 025 «Музичне мистецтво» другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОН України № 368 від 04.03.2020) обумовило коригування освітньо-професійної програми 025.00.01 Музичне мистецтво для другого (магістерського рівня) вищої освіти й затвердження нової редакції (наказ № 432 від 17.06.2021), за якою ведеться підготовка на Факультеті музичного мистецтва і хореографії Київського столичного університету імені Бориса Грінченка. За вимогами часу, задовольняючи запит суспільства на конкурентоспроможних фахівців, зміст нової редакції покликаний забезпечити «практико-орієнтований підхід до підготовки магістра музичного мистецтва, який володіє навичками педагогічної / концертно-виконавської / музикознавчої діяльності у сфері музичного мистецтва» (ОПП, 2021, с. 4). Означений вектор здобування фахової освіти актуалізує питання набуття студентом у процесі навчання реального педагогічного й інструментально-виконавського досвіду, який має стати основою для професійного старту музиканта-педагога. Такий досвід неможливо здобути не виходячи за межі навчальної аудиторії. Беззаперечним є факт, що формування музиканта-виконавця, зокрема його виконавського стилю, відбувається у процесі активної концертно-виконавської діяльності. Набуття сценічної компетентності — тривалий динамічний процес, складниками якого є інструментально-виконавська майстерність, аналітичне мислення, ерудиція, особисті якості, індивідуальні психолого-фізіологічні особливості, стресостійкість тощо. Сценічний досвід не є застиглою субстанцією, він перебуває в динаміці й потребує тривалої і системної роботи. Індивідуальний стиль виконавця також формується у часі та є результатом, точкою «сплаву» інструментально-виконавської майстерності; музичного виконавського мислення, здатності до продукування власних художньо-інтерпретаційних моделей музичних творів; індивідуальних особистісних характеристик.

**Аналіз досліджень.** З огляду на тематику статті дослідження охоплювало комплексне вивчення джерел у декількох напрямках: стильова

інтерпретація музичних творів у виконавському процесі (О. Катрич, С. Шип); інструментально-виконавська підготовка, розвиток важливих якостей виконавця (В. Білоус, М. Давидов, І. Єргієв); формування фахових компетентностей музикантів-педагогів у процесі підготовки до професійної діяльності (О. Олексюк, Г. Падалка, О. Ростовський, О. Рудницька, О. Щолокова); проблематика інтерпретаційної діяльності майбутніх музикантів-педагогів (Н. Гуральник, О. Ляшенко, О. Щербиніна).

Аналіз наукових і методичних наробок засвідчує зацікавленість науковців проблематикою втілення стилю у виконавському процесі загалом і у контексті формування та розвитку художньо-інтерпретаційної компетентності виконавця-музиканта-педагога. Актуальність питання екстраполює дослідницький аспект у площину освітнього процесу, фокусуючи увагу на професійній підготовці магістрів музичного мистецтва. Такий підхід обумовлює дослідження феномену індивідуального виконавського стилю в площині навчання, набуття здобувачем професійного практичного досвіду в закладі вищої освіти й актуалізує питання пошуку освітніх інструментів (умов, методів, технік, технологій тощо) для якісного забезпечення цього процесу.

**Мета** — дослідити феномен стилю у виконавському мистецтві, висвітлити аспекти формування індивідуального виконавського стилю майбутнього магістра музичного мистецтва в процесі підготовки до концертно-виконавської діяльності, обґрунтувати вплив інтерпретаційної діяльності виконавця на означений процес.

**Методологія.** Методологічну та теоретичну основу дослідження становлять провідні концепції щодо підготовки фахівців у закладах вищої мистецької освіти, концептуальні положення у галузі музичної педагогіки та освіти, сучасні теорії інструментального виконавства. Проведене дослідження передбачало комплексне застосування методів: аналіз наукових джерел, узагальнення теоретичних положень, синтез та систематизація отриманої інформації; використання наукових підходів: компетентнісного (для окреслення змісту фахових компетентностей магістра музичного мистецтва), особистісно зорієнтованого (для визначення індивідуальних проявів особистості музиканта-виконавця у виконавському процесі), практико-орієнтованого навчання (для вибору інструментів щодо формування виконавського стилю у процесі підготовки до концертно-виконавської діяльності), герменевтичного (для дослідження засобів інтерпретаційної діяльності), консолідаційного (для висвітлення впливу інтерпретаційного процесу на формування індивідуального виконавського стилю).

**Результати.** Виконавський аспект інструментально-виконавської діяльності є базовим орієнтиром, який визначає вектор підготовки фахівця. Феномен виконавця поєднує в собі багато складових, ключовими серед яких можна визначити: високу виконавську культуру, технічну майстерність у володінні музичним інструментом, теоретичні знання в галузі теорії, історії музики, стилістики, суміжних галузей мистецтва, обізнаність у психології та філософії, розвинені музичні та аналітичні здібності, інтуїцію, критичність мислення, ерудованість, світоглядні орієнтири, власний погляд та обґрунтовану позицію щодо виконавської концепції виконуваних творів. Проте статистична наявність цих характеристик не гарантує виконавської унікальності. Творчу індивідуальність музиканта-виконавця обумовлює наявність виконавського стилю, який є «світом музичних смислів, що в процесі пізнання-виконання активізує всі сфери людини — фізичну і психічну (інтелектуальну, емоційно-вольову, духовну), характеризується всією сукупністю виражальних і технічних засобів виконавця, індивідуальним характером фразування, неповторною виконавською манерою, виявляючи світогляд, інтелект, психологічні особливості виконавця» (Хмельюк, 2018, с. 120). Змістову основу дефініції «стиль» характеризує багатомірність. Категорія «стиль» охоплює різні аспекти буття (філософські, історичні, аксіологічні, особисті та ін.) й може розкривати особливості певного мистецького періоду, композиторських і виконавських шкіл, художніх напрямків, індивідуально-виконавську концепцію митця.

У науковій літературі вивчення питання виконавського стилю розглядається у площині виконавського процесу й у контексті освітнього процесу інструментально-виконавської підготовки фахівців у галузі музичного мистецтва. У мистецтвознавчих джерелах *музичний стиль* характеризується як «системна єдність формальних засобів і творчих прийомів, що природно виникають на основі певних потреб художньо-образного вираження» (Шип, 1998, с. 323); дефініція «*стильність гри*» розглядається як «аналогічність технологічних засобів у повторюваному музичному матеріалі при максимальній досконалості володіння прийомами виконавського звуковимовлення» (Давидов, 2004, С. 272); *індивідуальний виконавський стиль* визначають як: «систему виконавських прийомів і засобів, що формується під впливом складових творчого методу митця та реалізується в процесі інтерпретації певного музичного твору» (Ткач, 2018, с. 361); «відповідна до специфічності музичного світобачення музиканта-виконавця система виражальних засобів, яка, зберігаючи цілісність, функціонує

в якості опорного чинника переінтонування різних композиторських стилів» (Катрич, 2000, с. 8); «результат органічного синтезу композиторської та виконавської творчості, який досягається за допомогою технічних і художніх засобів майстерності музиканта-виконавця» (Рябова, 2021, с. 6). Представлені позиції визначаються варіативністю формулювань. Водночас, на нашу думку, головною ознакою індивідуального виконавського стилю є структурна єдність музичного матеріалу, певна константність його основних характеристик, які обумовлюють цілісність сприймання і є маркером впізнання «почерку виконавця».

У контексті виконавського стилю кожен із рівнів (історичний, національний, композиторський) пронизується індивідуальністю виконавця, висвітлюється через призму його особистого сприймання. У виконавському процесі композитор і виконавець виступають співавторами: композитор семантично закодує інформацію і «довіряє» виконавцеві «прочитати», відтворити її. Отже, тільки в лінійно-динамічному процесі виконавської інтерпретації музичний твір набуває звукових характеристик, форми, змісту, ознак реального, а не уявного. Тільки в інтерпретаційному процесі музичний твір виходить за межі «авторського поля». Виконавець виводить його на особливий індивідуально-виконавський рівень, презентує музичний текст як переосмислену власну «художню історію».

У формуванні індивідуального виконавського стилю студентів-магістрантів йдеться про розвиток двох блоків: 1) художнього-технічного — створення індивідуального бачення й остігатного підходу, сталості у виборі певних технічних елементів і засобів виразності; 2) чуттєво-емоційного — особистісного сприймання, яке витікає з індивідуальних характеристик виконавця (темперамент, характер, звички, тип нервової системи) і відбивається в манері й підході до виконання елементів музичної мови.

З огляду на довготривалий освітній шлях музиканта-виконавця (музична школа, коледж, університет / музична академія, асистентура, аспірантура) навчання в магістратурі відкриває новий простір для удосконалення виконавської майстерності. Магістерський рівень базується на попередньому виконавсько-практичному досвіді й обумовлює формування компетентностей вищого професійного рівня: філософського осмислення музичних творів, концептуального музично-виконавського мислення, системності й структурності у підході до самостійних і аудиторних занять, дослідницького пошуку щодо вирішення різних виконавських завдань. Освітній процес в магістратурі «ліпить», коригує, надихає, мотивує, готує митця до професійно-

го шляху. У цьому контексті ми погоджуємося з думкою М. Давидова, який зазначає, що головною метою у творчому вихованні музиканта є розвиток його власного інтерпретаторського мислення, тому треба навчати не тільки виконанню раніше вивчених нюансів, а й відтворенню образу миттєво, імпровізаційно, на сцені (Давидов, 2004, с. 144).

У системі фахової підготовки здобувачів за спеціальністю «Музичне мистецтво» інструментально-виконавський блок дисциплін забезпечує формування спеціальних (фахових) компетентностей майбутніх фахівців у галузі музичного мистецтва. Зокрема, метою дисципліни «Спеціальний інструмент» є підготовка компетентного конкурентоспроможного фахівця в галузі музичного мистецтва, який володіє навичками концертно-виконавської діяльності; здатного створювати та реалізовувати власні художньо-інтерпретаційні концепції у виконавстві» (Спец. інстр., 2023, с. 3). Основними завданнями дисципліни є виховання комплексу компетентностей: інтегральних, загальних, спеціальних (фахових), зокрема: здатність створювати, реалізовувати й висловлювати свої власні художні концепції; розробляти й реалізовувати творчі проекти щодо створення інтерпретації; інтерпретувати художні образи у виконавській / педагогічній діяльності; аналізувати виконання музичних творів, здійснювати порівняльний аналіз різних виконавських інтерпретацій тощо. Програмними результатами навчання визначено набуття здатності визначати стилеві й жанрові ознаки музичного твору та самостійно знаходити переконливі шляхи втілення музичного образу у виконавстві, вибудовувати концепцію та драматургію музичного твору у виконавській діяльності, створювати його індивідуальну художню інтерпретацію, володіти музично-аналітичними навичками жанрово-стильової та образно-емоційної атрибуції музичного твору при створенні виконавських, музикознавчих та педагогічних інтерпретацій тощо (Спец. інстр., 2023, с. 3–4).

Робоча програма дисципліни «Спеціальний інструмент» (Спец. інстр., 2023) охоплює три модулі, зміст яких розроблено відповідно до логіки підготовки музиканта-виконавця до концертного виступу й отримання пролонгованого результату щодо формування індивідуального виконавського стилю магістранта-інструменталіста.

*Зміст першого модуля* охоплює теми щодо підбору репертуару та вирішення технічних завдань у процесі вивчення музичних творів програми. На цьому етапі робота студента-магістранта зосереджена на правильному прочитанні нотного тексту, винайденні зручної аплікатури, аналізі фактури та форми музичного твору з метою «на-

мітки» артикуляційних орієнтирів (штрихів, міховедення), підборі тембро-динамічних засобів (розстановка регістрів, динаміки), опрацюванні метро-ритмічної основи музичного матеріалу (Спец. інстр., 2023, с. 6).

Вибір музичних творів — важливий етап у діяльності музиканта, зокрема студента-магістранта. Репертуар є константою музично-творчої діяльності й беззаперечним фактором впливу на формування цілісної особистості виконавця, розвитку його виконавських можливостей. Репертуарну програму студента-магістранта слід формувати, враховуючи вимоги навчальної програми, стратегічні орієнтири викладача щодо професійного розвитку студента (поступовість, збалансованість, багатогранність програми), індивідуальні уподобання та смаки виконавця. Особиста зацікавленість студента-магістранта програмою носить мотивуючий ефект, адже «стимулом для вибору та розучування того чи іншого твору у виконавця має бути міцне емоційне (енергетичне) збудження, враження від композиції. Сильний потяг до останньої має викликати велике бажання виконавця до висловлення, говоріння на музичному інструменті» (Єргієв, 2020, с. 27).

Вже на етапі пошуку нового репертуару ми можемо говорити про аспекти, які мають вплив на формування індивідуального виконавського стилю. У цьому процесі задіяно особистісне сприймання або несприймання студентом-магістрантом того чи іншого твору, яке формується в результаті прочитання й усвідомлення змісту музичного матеріалу на основі внутрішніх мотиваційних засад музиканта — «художні інтереси студента залежать від його схильності до творів мистецтва певного настрою; особливостей художнього досвіду; знань закономірностей розвитку мистецтва (стилі, напрями, жанрові особливості тощо); наявності виконавських умінь і навичок (Єременко, 2011, с. 96).

Організація першого етапу роботи над музичними творами — наявність певного алгоритму в побудові самостійних занять, послідовність і системність — формує індивідуальний підхід у роботі над музичним матеріалом. Для кожного виконавця — це своя система дій, яка залежить від досвіду, індивідуальних особистісних характеристик, рівня виконавських умінь. Але цей етап роботи варто підкорити чіткій організованості, адже хаотичний підхід на початковому етапі значно знижує рівень стабільного виконання твору, обмежує подальші інтерпретаційні можливості виконавця. Викладач має тримати на контролі самостійну роботу здобувача, у разі незадовільних результатів вносити корективи, надавати рекомендації. На нашу думку, ефективними елементами продуктивної роботи є: раціональне використання часу самостійних занять,

оціночна орієнтація (аналіз, критичність) щодо власного виконання, поступовість та системність в опануванні матеріалу, залучення технік тайм-менеджменту.

*Зміст другого модуля* розкриває феномен саморегуляції в процесі музично-виконавської діяльності. Тематика модуля охоплює питання художньо-образного наповнення музичних творів і розкриває механізми їх виконавської реалізації, зокрема розглядаються питання: драматургічної концепції музичних творів у контексті часового простору; створення власного інтерпретаційного проекту; художньо-виконавської образності та стилістичної достовірності інтерпретаційної моделі; виконавського стилю та артистизму; удосконалення техніки відповідно до художніх завдань; співвідношення задуманого й реальних результатів (Спец. інстр., 2023, с. 6). Отже, другий етап роботи над музичним твором характеризує інтерпретаційну діяльність музиканта.

Інтерпретація в музичному мистецтві є складним комбінованим явищем, яке покликане розкривати зміст прихованих сенсів мистецьких творів. Виконавська інтерпретація — діалогічно-творчий процес презентації виконавцем одного з варіантів множинних смислів музичного твору. В інтерпретаційному процесі тісно переплетені дві основні позиції: «ретроспективне вивчення творів мистецтв (аналіз об'єктивних даних про твір, смисл та значення, втілені в ньому) та особлива духовна діяльність свідомості, що включає уяву інтерпретатора, його досвід спілкування з мистецтвом» (Ляшенко, 2011, с. 62). Йдеться про синтез свідомого й емоційного рівнів музиканта, про здатність виконавця до осмисленої емпатії авторського нотного тексту й переведення його в поле власного художньо-образного сприймання.

У контексті нашого дослідження вбачаємо прямий зв'язок і безпосередній вплив інтерпретаційної діяльності на формування індивідуального виконавського стилю музиканта, зокрема магістра музичного мистецтва. Означена взаємодія характеризується єдністю пізнавальної, виконавсько-технічної та художньо-творчої активності студента. Пізнавальна активність виявляється в аналітичному підході до розуміння музичного матеріалу: виявлення художнього задуму композитора на основі аналізу музично-інтонаційних зв'язків, форми, структурних та фактурних елементів, логіки побудови музичного твору; визначення стильових особливостей, характеристика музичної мови, авторського почерку; порівняння різних інтерпретаційних концепцій твору тощо. Виконавсько-технічна активність підпорядковується реалізації виконавського задуму. Усі технічні прийоми й виконавські засоби спрямовані на забезпечення

поставлених художніх цілей, адже «саме в процесі логічно осмислюваного, глибоко відчутого та майстерно вимовлюваного інтонування кожної деталі твору досягається бажана скоординованість художніх намірів і реалізуючих дій виконавця, що й складає поняття “художня техніка”» (Давидов, 2004, с. 94). Художньо-творча активність зосереджена на концептуальній ідеї презентації індивідуального осмислення твору засобами виконавської виразності. «Музичний твір несе в собі велику інформацію, по-перше, для інтелектуально-емоціональної оцінки його змісту; по-друге, для виникнення у свідомості музиканта-виконавця асоціативних смислових зв'язків із світом, що виходить за межі музики» (Давидов, 2004, с. 236–237).

Для розуміння авторського тексту виконавець має зосередитися на «розкодуванні» музичного матеріалу. Здатність «розшифрувати» музичний текст — здатність індивідуальна, яка торкається особистості митця. Саме тому в процесі творчої взаємодії «викладач — студент — музичний твір» викладач має застосовувати освітні інструменти, спрямовані на розвиток творчої індивідуальності студента-магістранта, зокрема, в інтерпретаційному процесі варто дотримуватися методу «виявлення музичної думки, при якому всі виконавські виражальні засоби в комплексі зосереджуються на конкретній художній меті» (Давидов, 2004, с. 94).

У цьому контексті важливого значення набуває *виконавське музичне мислення* як «інтелектуально-емоційний процес відтворення музичного тексту, що ґрунтується на аналітичних, інтуїтивних, чуттєвих та інструментально-виконавських можливостях виконавця» (Малахова, 2024, с. 32). Розвиток виконавського мислення, поряд з виконавською й художньою технікою, є пріоритетним напрямком у формуванні виконавської майстерності магістра музичного мистецтва і, на нашу думку, має базуватися на таких чинниках: точність прочитання нотного тексту; аналіз мелодійно-інтонаційних ліній музичного матеріалу в контексті вибору необхідних штрихів, тембрів, темпів задля побудови драматургічної концепції розгортання твору; активність слухової сфери виконавця; наповнення кейсу технічних можливостей; комплексний підхід до трактування музичного змісту; творчий підхід до вибору виконавських засобів виразності, з огляду на специфічні можливості музичного інструмента; проблемний підхід в роботі над пошуком відповідних засобів виразності та їх відповідної звукової реалізації (Малахова, 2024, с. 33).

Поряд із музичним мисленням в арсеналі музиканта-інтерпретатора чільне місце посідає *емпатійно-чуттєва сфера митця*. Здатність до співпереживання, гнучка чуттєва реакція

на інтонаційний рельєф музики витікає з індивідуальних психологічних характеристик особистості, наявного емоційного досвіду й слухових уявлень, які пов'язані з попереднім інтерпретаційним досвідом музиканта. Ключ до розвитку цієї сфери приховано в кропіткій роботі над музичними творами й пошуку найбільш влучних звукових рішень. Дієвими інструментами у цьому контексті є: пошук широкого образно-асоціативного кола; створення не однієї, а декількох версій інтерпретації; прослуховування інших виконавських концепцій твору, що вивчається, та різних творів загалом з метою «тренування, пробудження, розширення» амплітуди власного емоційного поля, адже «знати мистецтво у розмаїтті його жанрів і стилів означає мати великий запас естетичних вражень, широкий досвід інтелектуально-емоційного усвідомлення образного змісту творів, володіти різнобарвною палітрою здатності до художніх роздумів і почуттів» [Падалка, Педагогіка мистецтва, 38].

Поряд з емоційною гнучкістю значної ваги в інтерпретації музичних творів набуває *творча інтуїція* як «результат синтетичної діяльності мислення, внутрішні процеси якого часто не усвідомлюються суб'єктом, хоча завдяки їм водночас здійснюється аналіз множинності чинників» (Шевченко, 2019, с. 188). У виконавському мистецтві це виявляється у спонтанному неусвідомленому прийнятті рішень щодо добору засобів виразності та динаміки з огляду на інтонаційні зв'язки музичного матеріалу, побудови драматургічної канви музичних творів тощо. Інтуїтивні можливості є дуже цінним ресурсом для виконавця, змістові характеристики якого потребують розвитку, зокрема у процесі підготовки студента-магістранта до концертно-виконавської діяльності.

Ключового значення в інтерпретаційному процесі набуває *артистизм*. «Артистичне самоствердження, яскраве виявлення творчої індивідуальності виконавця — невід'ємна риса інтерпретаторської творчості» (Давидов, 2004, с. 251). Емоційна енергія виконавця має бути потужною і переконливою. Але неможливо переконати в тому, у що не віриш сам. Це ключова аксіома. Виконання музичного твору на сцені — меседж музиканта, який має прямий сугестивний вплив на слухача і, за умов вдалої інтерпретації, спонукає його (слухача) сприйняти точку зору виконавця. Але не кожне виконання має таку потужну силу. Саме тому на етапі навчання в магістратурі надважливим є набуття концертного досвіду, адже саме концертне виконання актуалізує перед виконавцем потребу пошуку власної інтерпретаторської манери виконання, розвитку артистичних здібностей, надає можливість апробувати варіанти інтерпретаційних

концепцій і, за потреби, вдосконалювати, шукати переконливі виконавські рішення.

*Зміст третього модуля* окреслює передконцертний етап сценічно-виконавської діяльності студента-магістранта. Тематика модуля торкається питань виконавської та психологічної підготовки до публічного концертного виступу, моделювання умов виступу в класі та у концертній залі, відеозапису виконуваних творів з метою їх детального аналізу й коригування. Окремою темою передбачено вивчення питання щодо організації концертного виступу та його інформаційного супроводу (Спец. інстр., 2023, с. 6–7).

Концертний виступ для виконавця — момент істини, який акумулює весь попередній виконавський і сценічний досвід. «Атмосфера публічного виступу є унікальною за своєю сутністю й відчуттями, вона включає: експонування назагал власної інтерпретації і виконавських можливостей; одномоментне виконання музичних творів; комунікацію із слухачами на чуттєво-енергетичному рівні» (Малахова, 2022, с. 35). Підготовка до концерту для кожного виконавця має чіткі індивідуальні алгоритми, які можуть набувати змін у процесі концертно-виконавської діяльності. Задля вироблення дієвого «сценічного кейсу» викладач має планомірно готувати студента до концертного виступу з урахуванням його індивідуальних здібностей, умотивованості до навчання, продуктивності в самостійній роботі. Тренувальним кроком у напрацюванні «концертно-сценічної техніки» можна визначити етап *обігрування концертної програми*, ключовою задачею якого є «напрацювання виконавцем, студентом-інструменталістом, певного алгоритму дій у концертних умовах, набуття вміння адаптуватися до різноманітних сценічних ситуацій, зберігаючи високу виконавську якість» (Малахова, 2022, с. 35). Етап обігрування сприяє вирішенню низки виконавських завдань: поглибити художні й технічні задачі у виконанні творів програми; удосконалити сценічно-адаптивні уміння; набути артистичного досвіду й виконавської витривалості. З огляду на вищезначене визначаємо аспекти, які необхідно врахувати задля успішної реалізації цього етапу (Малахова, 2022, с. 35):

— вдало підібраний репертуар (твори мають відповідати вже набутим виконавським можливостям студента, водночас обраний репертуар має ставити перед виконавцем нові виконавські та художні завдання, націлені на розвиток його особистісних якостей, образно-емоційного сприймання музичного матеріалу, а також враховувати індивідуально-особистісні якості виконавця);

— побудова концертної програми у контексті єдиної концептуальної ідеї (твори програми

необхідно розташовувати за драматургічним принципом, щоб викликати у слухача враження цілісного сприймання концерту);

— зосередженість, концентрація та контроль емоцій у процесі виконання (здатність до емоційно-образного перевтілення, тобто контролюваної зміни внутрішнього стану, є дуже цінною у виконавському арсеналі музиканта, саме тому її необхідно свідомо розвивати);

— приборкання сценічного хвилювання (розроблення виконавцем надійного алгоритму дій та інструментів для розуміння істинних причин хвилювання і, як наслідок, його урегулювання).

**Висновки.** Виконавський процес має співтворчий характер, об'єднуючи композиторський задум і власне інтерпретаторське бачення митця, закладає основи для виявлення різноманітних виконавських стилів, індивідуальної манери в музичному мистецтві. Яскравим проявом індивідуальності митця є здатність до творчого мислення, побудови художньої концепції музичного твору і його відповідне виконавське втілення.

Музичний твір, текстуально незмінний, у контексті виконавської інтерпретації набуває варіативності щодо його звуко-емоційної реалізації. Сама множинність трактування твору, яка виходить з об'єктивно-творчої природи виконавства, виявляє феномен індивідуального виконавського стилю.

Процес підготовки майбутнього магістра музичного мистецтва до концертно-виконавської діяльності актуалізує оптимальні умови для розвитку особистості студента, є творчим полем для апробації варіантів виконавських концепцій, набуття сценічного досвіду і, як результат, важливим чинником формування індивідуального виконавського стилю.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаємо у вивченні питання розвитку емоційного мислення майбутнього магістра музичного мистецтва як специфічної здатності музиканта-виконавця, що характеризується високим ступенем емпатії, креативним образно-асоціативним мисленням, нестандартними інтерпретаційними рішеннями.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Давидов М.А. Теоретичні основи формування виконавської майстерності баяніста (акордео-ніста) : підручник. К. : Музична Україна, 2004. 290 с.
2. Єргієв І.Д. Феномен авторсько-виконавської постнеокласичної творчості як наукова проблема (діалектично-творча колізія «автор–артист»). *ВІСНИК НАКККиМ* / [гол. ред. Денисюк Ж. З.]. К. : ІДЕЯ-ПРИНТ, 2020. Вип. I. С. 25–30.
3. Єременко О.В. Основи магістерської підготовки (теорія і практика реалізації в системі музично-педагогічної освіти) : навчальний посібник. Суми : СумДПУ, 2011. 292 с.
4. Катрич О.Т. Індивідуальний стиль музиканта-виконавця (теоретичні та естетичні аспекти) : автореф. дис... канд. мистецтвознав.: 17.00.03 Київ. 2000. 17 с.
5. Ляшенко О. Д. Художня інтерпретація творів мистецтв в теорії та практиці наукового аналізу. *Неперервна проф. освіта: теорія і практика*. 2011. № 2. С. 58–63.
6. Малахова М.О. До питання розвитку музичного виконавського мислення студента-інструменталіста. *Народно-інструментальне мистецтво на зламі XX–XXI століть* : зб. матеріалів та тез XVII Між-нар. наук.-практ. конф. ДДПУ ім. І. Франка, 1 грудня 2023 р. / ред.-упоряд. А. Душний. Дрогобич : Посвіт, 2024. С. 31–34
7. Малахова М.О. Підготовка студента-інструменталіста до концертного виступу: практичний досвід. Актуальні дискурси мистецтва естради: традиції та європейська інтеграція : матеріали II Всеукр. наук. конф. Київ, 21 квітня 2022 р. Київ : Київ. нац. ун-т культури і мистецтв, 2022. С. 34–39.
8. Освітньо-професійна програма 025.00.01. Музичне мистецтво другого (магістерського) рівня вищої освіти (нова редакція) / розроб. Олексюк О.М., Кондратенко Г.Г., Бондаренко Л.А., Юхименко Т.О. Київський університет імені Бориса Грінченка. 2021. 19 с. URL: [https://kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/vstupnikam/im/mag/2024/OPP\\_MM.pdf](https://kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/vstupnikam/im/mag/2024/OPP_MM.pdf) (дата звернення 03.05.2024).
9. Падалка Г. Педагогіка мистецтва: домінантні аспекти розвитку. *Наукові записки* [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Серія : Педагогічні науки. 2017. Вип. 152. С. 31–37. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz\\_p\\_2017\\_152\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz_p_2017_152_9)
10. Рудницька О.П. Художня культура у виховній діяльності вчителя. *Prace Naukowe. Pedagogika*. 1999–2000–2001. 8–9–10. 2001. S. 713–716
11. Рябова О.В. Формування музично-стильових уявлень підлітків в умовах колективного музикування: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.02. Суми. 2021. 23 с.
12. Спеціальний інструмент. Баян. Акордеон : робоча програма навчальної дисципліни для студентів зі спеціальності 025 «Музичне мистецтво» другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми 025.00.01. Музичне мистецтво / розроб. Малахова М.О. Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. Київ, 2023. 14 с. URL : [https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/46439/1/M\\_Malakhova\\_Spetsialnyi%20instrument\\_magistr\\_FMMH.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/46439/1/M_Malakhova_Spetsialnyi%20instrument_magistr_FMMH.pdf) (дата звернення 03.05.2024).

13. Ткач Ю.С. Індивідуальний виконавський стиль диригента-хормейстера як предмет теоретичного дослідження. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*. 2018. № 3. С. 359-366.
14. Хмелюк М.О. Формування виконавського стилю майбутнього вчителя музичного мистецтва засобами виконавської інтерпретації. *Педагогічна освіта: теорія і практика* : збірник наукових праць. Вип.25 (2-2018). Ч.2. Кам'янець-Подільський, 2018. С. 120–125
15. Шевченко О.В. Консолідаційний підхід як методологічна основа формування вокально-виконавського досвіду майбутнього вчителя музичного мистецтва. *Педагогічна освіта: теорія і практика* : збірник наукових праць. / Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; Інститут педагогіки НАПН України [гол. ред. Лабунець В.М.]. – Вип.26 (1-2019). Ч.2. Кам'янець-Подільський, 2019. С.186-191
16. Шип С.В. Музична форма від звуку до стилю : навчальний посібник. Київ : Заповіт, 1998. 368 с.
17. Drozdova, O., Borysova, S., Plokhotnyuk, A., Goncharov, A., ; Kondratenko, G. (2023). Repertoire Policy as a Basis for the Development of Performance Skills of an Instrumentalist Musician. *AD ALTA, Journal of Interdisciplinary Research*, 13, pp. 201–206. ISSN 1804-7890
18. Oleksiuk, O., Koval, A., & Rakhmanova, O. (2018). Decomposition of Educational Objectives in the Context of Hermeneutic Experience of Future Music Teachers. *Journal of History Culture and Art Research*, 7 (5), pp. 233–238. ISSN 2147-0626
19. Oleksiuk, O., Rebrova, O., & Mikulinska, O. (2019). Dramatic Hermeneutics as a Perspective Technology in the Artistic Education. *Journal of History Culture and Art Research*, 8(3), pp. 100–112. ISSN 2147-0626

## REFERENCES

- Davydov, M. A. (2004). *Teoretychni osnovy formuvannia vykonavskoi maisternosti baianista (akordeonista)* [Theoretical Foundations of the Development of the Performance Skills of a Bayanist (accordionist)]. Pidruchnyk, Kyiv: Muzychna Ukraina, 290 p. [in Ukrainian].
- Katrych, O. T. (2000). *Indyvidualnyi styl muzykanta-vykonavtsia (teoretychni ta estetychni aspekty)* [Individual Style of the Musician-Performer (theoretical and aesthetic aspects)]. Avtoref. dys... kand. mystetstvoznav.: 17.00.03, Kyiv, 17 p. [in Ukrainian].
- Khmeliuk, M. O. (2018). *Formuvannia vykonavskoho styliu maibutnioho vchytelia muzychnoho mystetstva zasobamy vykonavskoi interpretatsii* [Forming the Performing Style of the Future Musical Art Teacher by Means of Performing Interpretation]. *Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka*: zbirnyk naukovykh prats, Vyp. 25 (2–2018), Ch. 2, Kamianets-Podilskyi, pp. 120–125 [in Ukrainian].
- Liashenko, O. D. (2011). *Khudozhnia interpretatsiia tvoriv mystetstv v teorii ta praktytsi naukovooho analizu* [Artistic interpretation of works of art in the theory and practice of scientific analysis]. *Neperervna profesiina osvita: teoriia i praktyka*, 2, 58–63 [in Ukrainian].
- Malakhova, M. O. (2022). *Pidhotovka studenta-instrumentalista do kontsertnoho vystupu: praktychnyi dosvid* [Training an Instrumentalist Student for a Concert Performance: practical experience]. *Aktualni dyskursy mystetstva estrady: tradytsii ta yevropeiska intehtatsiia*: materialy II Vseukr. nauk. konf., Kyiv, 21 kvitnia 2022 r., Kyiv: Kyiv. nats. un-t kultury i mystetstv, 34–39 [in Ukrainian].
- Malakhova, M. O. (2024). *Do pytannia rozvytku muzychnoho vykonavskoho myslennia studenta-instrumentalista* [Development of Musical Performance Thinking of an Instrumentalist Student]. *Folk-Instrumental Art at the Turn of XX XXI Century*: collection of materials and theses XVII International Scientific and Practical Conference, Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, December 01, 2023, Drohobych: Posvit, 31–34 [in Ukrainian].
- Osvitno-profesiina prohrama 025.00.01. (2021). *Muzychne mystetstvo druhoho (mahisterskoho) rivnia vyshchoi osvity (nova redaktsiia)*. Ed. Oleksiuk O. M., Kondratenko H. H., Bondarenko L. A., Yukhymenko T. O., Borys Grinchenko Kyiv University, 19 p. [in Ukrainian]. [https://kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/vstupnikam/im/mag/2024/OPP\\_MM.pdf](https://kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/vstupnikam/im/mag/2024/OPP_MM.pdf)
- Padalka, H. (2017). *Pedahohika mystetstva: dominantni aspekty rozvytku*. *Naukovi zapysky Kirovohrads'koho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Vynnychenka, Seriia: Pedahohichni nauky*, 2017, Vyp. 152, pp. 31–37 [in Ukrainian]. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz\\_p\\_2017\\_152\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz_p_2017_152_9)
- Riabova, O. V. (2021). *Formuvannia muzychno-styliyovykh uiavlen pidlitkiv v umovakh kolektyvnoho muzykuvannia* [The Formation of Musical and Stylistic Notions in Teenagers within Collective Music Playing]. Avtoref. dys... kand. ped. nauk: 13.00.02, Sumy, 23 p. [in Ukrainian].
- Rudnytska, O. P. (2001). *Khudozhnia kultura u vykhovnii diialnosti vchytelia* [Art Culture in the Educational Activities of Teachers]. *Prace Naukowe. Pedagogika*, 1999–2000–2001, 8–9–10, 713–716 [in Ukrainian].
- Shevchenko, O. V. (2019). *Konsolidatsiinyi pidkhid yak metodolohichna osnova formuvannia vokalnno-vykonavskoho dosvidu maibutnioho vchytelia muzychnoho mystetstva* [Consolidative Approach as a Methodological Basis for Forming Vocal-Performing Experience of the Future Teacher of Music]. *Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka*: zbirnyk naukovykh prats / Pedagogical Education: Theory and Practice, collection of research papers, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Institute of Pedagogy of NAES of Ukraine, Issue 26 (1–2019), Ch. 2, Kamianets-Podilskyi, 186–191 [in Ukrainian].

Shyp, S. V. (1998). *Muzychna forma vid zvuku do stylu* [Musical Form from Sound to Style]. Navchalnyi posibnyk, Kyiv: Zapovit, 368 p. [in Ukrainian].

Spetsialnyi instrument. Baian. Akordeon (2023). *Robocha prohrama navchalnoi dysypliny dlia studentiv zi spetsialnosti 025 «Muzychne mystetstvo» druhooho (mahisterskoho) rivnia vyshchoi osvity osvitnoi prohramy 025.00.01. Muzychne mystetstvo*, Ed. Malakhova M. O., Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, p. 14 [in Ukrainian].

[https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/46439/1/M\\_Malakhova\\_Spetsialnyi%20instrument\\_magistr\\_FMMH.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/46439/1/M_Malakhova_Spetsialnyi%20instrument_magistr_FMMH.pdf)

Tkach, Yu. S. (2018). *Indyvidualnyi vykonavskiy styl dyryhenta-khormeistera yak predmet teoretychnoho doslidzhennia* [Individual Performance Style of the Conductor-Choirmaster as a Subject of Theoretical Research]. *Visnyk Natsionalnoi akademii kerivnykh kadrov kultury i mystetstv / Scientific Journal "National Academy of Managerial Staff of Culture and Arts Herald"*, 3, pp. 359–366 [in Ukrainian].

Yeremenko, O. V. (2011). *Osnovy mahisterskoi pidhotovky (teoriia i praktyka realizatsii v systemi muzychno-pedahohichnoi osvity)* [Basics of Master's Training (theory and practice implementation in the music-pedagogical system educational)]. Navchalnyi posibnyk, Sumy: SumDPU, 292 p. [in Ukrainian].

Jerghijev, I. D. (2020). *Fenomen avtorsko-vykonavskoi postneoklasychnoi tvorchosti yak naukova problema (dialektychno-tvorcha koliziia «avtor-artyst»)* [The Phenomenon of Author-Performer Post-Neoclassical Creativity as a Scientific Problem (dialectical and creative collision "author-artist")]. *Scientific Journal "National Academy of Managerial Staff of Culture and Arts Herald"*, 1, 2020, Kyiv: IDEIa-PRYNT, pp. 25–30 [in Ukrainian].

Drozdova, O., Borysova, S., Plokhotnyuk, A., Goncharov, A., & Kondratenko, G. (2023). *Repertoire Policy as a Basis for the Development of Performance Skills of an Instrumentalist Musician*. *AD ALTA, Journal of Interdisciplinary Research*, 13, pp. 201–206, ISSN 1804-7890 [in English].

Oleksiuk, O., Koval, A., & Rakhmanova, O. (2018). *Decomposition of Educational Objectives in the Context of Hermeneutic Experience of Future Music Teachers*. *Journal of History Culture and Art Research*, 7 (5), pp. 233–238, ISSN 2147-0626 [in English].

Oleksiuk, O., Rebrova, O., & Mikulinska, O. (2019). *Dramatic Hermeneutics as a Perspective Technology in the Artistic Education*. *Journal of History Culture and Art Research*, 8(3), pp. 100–112, ISSN 2147-0626 [in English].

### **Marharyta MALAKHOVA,**

Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogical Sciences),  
Head of the Department of Instrumental Performance Skills,  
Faculty of Musical Art and Choreography,  
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,  
18/2 I. Shamo Blvd,  
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-8287-5374>,  
[m.malakhova@kubg.edu.ua](mailto:m.malakhova@kubg.edu.ua)

## **THE FORMATION OF THE INDIVIDUAL PERFORMANCE STYLE OF A FUTURE MASTER OF MUSICAL ARTS WHILE PREPARING FOR CONCERT PERFORMANCE: AN INTERPRETIVE ASPECT**

*The article highlights the problem of how a future master of musical arts develops his individual performance style while preparing for concert performances in terms of the interpretive aspect of musical-creative activity. The topicality of the research is determined by the dynamics of performing arts development and, as a result, the ongoing interest of scientists, music educators, and practicing teachers in enhancing musicians' performance skills in general and performance style in particular. The purpose of this research is to examine the phenomenon of style in the performing arts, to emphasise the ways in which a future master of musical arts develops his performance style in the lead-up to a concert, and to support the impact of the performer's interpretative activity on the process of preparation. The research methodology is based on the complex application of methods of analysis of scientific resources, generalization of theoretical provisions, synthesis and systematization of received information; using scientific approaches: competence-based, person-oriented, practice-oriented, hermeneutic, and consolidation approaches. During the study, the definition of "individual performance style" has been examined, and its characteristics have been described in the context of the educational process of instrumental and performance training for a future master of musical arts. The syllabus of the discipline "Special Instrument" has been discovered to cover three modules, the content of which is developed under the logic of preparing a musician-performer for a concert performance and achieving a long-term result in the formation of the individual performance style of a master of musical arts. The content of the first module focuses on issues pertaining to repertoire selection and technical problem-solving when studying the program's musical pieces. The content of the second module reveals the phenomenon of self-regulation in the process of musical performance and the interpretative activity of the performer. It also defines terms such as musical performance thinking, the artist's empathic-sensual sphere, creative intuition, and artistry. The third module covers the pre-concert phase of a musician's stage performance. According to the conclusion, the process*

*of preparing a future master of musical arts for concert performance creates optimal conditions for the development of an artist's personality, serves as a creative field for testing various variants of performing concepts, gaining stage experience, and, ultimately, plays a significant role in the formation of the individual performing style.*

**Keywords:** *individual performing style, concert performance, interpretation, a future master of musical arts performance style.*

Стаття надійшла до редакції: 08.05.2024.

Прийнято до друку: 26.12.2024.

**Алла МИХАЛЮК,**

доцент кафедри освітології та психолого-педагогічних наук  
Факультету педагогічної освіти  
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка,  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
бул. І. Шамо, 18/2,  
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-0452-1260>  
[a.mykhaliuk@kubg.edu.ua](mailto:a.mykhaliuk@kubg.edu.ua)

## ОСНОВНІ ЕТАПИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ ВИКОНАВСЬКОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА ЗАСОБАМИ УКРАЇНСЬКОГО ФОРТЕПІАННОГО МИСТЕЦТВА

Стаття присвячена обґрунтуванню основних етапів експериментальної перевірки методики формування виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва засобами українського фортепіанного мистецтва. Означений аспект процесу підготовки майбутніх магістрів музичного мистецтва полягає у розкритті логіки розвитку цієї методики відповідно до етапів формування зазначеної якості у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти. Подається основний зміст методики формування виконавської культури майбутніх магістрів засобами українського фортепіанного мистецтва, який полягає, з одного боку, у взаємозумовленості широкого пропагування творчості українських композиторів, реалізації інтерпретаційно-виконавських засад української фортепіанної школи, опорі на освітньо-виховні принципи фортепіанного навчання вітчизняних педагогів-музикантів, а з іншого, у досягненні високого рівня виконавської культури здобувачів вищих закладів освіти.

Експериментальне впровадження методики формування виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва засобами українського фортепіанного мистецтва в освітній процес закладів вищої освіти варто здійснювати за такими етапами: орієнтувально-спонукальний етап — ознайомлення майбутніх магістрів музичного мистецтва з особливостями їх виконавсько-педагогічної діяльності на матеріалі українського фортепіанного мистецтва; пізнавально-інформаційний етап — сприяння розширенню та поглибленню мистецьких знань і професійно-педагогічних компетенцій майбутніх магістрів музичного мистецтва задля формування виконавської культури на засадах українського фортепіанного мистецтва; перетворювально-технологічний етап — удосконалення якості виконавського висловлювання майбутніх магістрів музичного мистецтва в процесі виконання фортепіанних творів українських композиторів; самостійно-творчий етап — забезпечення розвитку здатності до художньо-творчої виконавської діяльності майбутніх магістрів музичного мистецтва.

Майбутні напрями дослідно-експериментальної роботи спрямовані на апробацію і перевірку запропонованої авторської методики формування виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва засобами українського мистецтва, а також на статистичну обробку даних та оцінку практичної значущості цієї методики.

**Ключові слова:** майбутні магістри музичного мистецтва, виконавська культура, українське фортепіанне мистецтво, етапи експериментальної перевірки.

**Вступ.** У контексті сучасних тенденцій гуманізації та гуманітаризації освіти, які спрямовані на пошук ефективних способів гармонійного розвитку людини, сучасна система вищої освіти має забезпечити випускників новітніми інформаційними та культурними технологіями, а також передати їм національний культурний досвід і традиції. Інтеграція української спільноти у світовий соціокультурний простір ставить перед молоддю важливе завдання: з одного боку, опанування новітніми інформаційними та культурними технологіями, а з іншого — збереження національної культурної спадщини та традицій. Українське фортепіанне мистецтво, яке увібрало багатовікову

історію народу, є невичерпною скарбницею національної духовної культури (Падалка, 2022, с. 3). У цьому контексті особливо важливою стає підготовка фахівців у галузі музичного мистецтва, оскільки від них значною мірою залежить відродження української культури, розвиток художніх традицій, формування у громадян нового соціально-художнього світогляду та ціннісних орієнтацій (Bilozerska, 2021). Відповідно, постає необхідність розробки та впровадження ефективних методик, заснованих на досягненнях українського фортепіанного мистецтва.

Впродовж останніх років у працях як зарубіжних, так і вітчизняних науковців особливу увагу

приділено проблемі формування виконавської культури магістрів музичного мистецтва у закладах вищої освіти (О. Андрейко, Л. Гусейнова, Н. Згурська, Н. Мігунова, В. Федоришин та ін.). Науковим розвідкам щодо питання українського фортепіанного мистецтва присвячені роботи таких мистецтвознавців, як Ж. Дедусенко, Н. Зимогляд, Н. Кашкадамової, Л. Кияновської, Л. Корній, Ю. Ольховського, Н. Ревенко, В. Шульгіної, а також педагогів-піаністів, таких як Н. Гуральник, Т. Завадської, З. Йовенко, Г. Падалки, О. Ребрової, О. Щолокової та ін. Враховуючи наукові положення видатних педагогів та мистецтвознавців, стає очевидною потреба у висвітленні методичних аспектів формування виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва засобами українського фортепіанного мистецтва.

**Мета статті** полягає у висвітленні основних етапів експериментальної методики формування виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва засобами українського фортепіанного мистецтва та розкритті логіки розгортання методики відповідно до етапів формування означеної якості у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти.

**Методологія дослідження.** Експериментальна методика є ключовою частиною науково-педагогічних досліджень. Дослідницька перевірка методики проводиться для підтвердження запропонованих методів і очікуваних результатів наукових вивчень (Лаврентьева, 2007). Аналіз наукових праць, що стосуються нашої теми, розкриває різноманітність підходів до розробки відповідних методик з використанням різних методів формування та оцінювання рівня сформованості виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва на основі українського фортепіанного мистецтва. Для досягнення поставленої мети було використано комплекс методів науково-педагогічного дослідження, включаючи теоретичні аспекти: аналіз філософської, психолого-педагогічної та мистецтвознавчої літератури з обраної теми, її систематизацію та узагальнення, класифікацію теоретичних і експериментальних даних, їх зіставлення, інтерпретацію, конкретизацію та порівняння для формулювання основних положень досліджуваної проблеми. Емпіричні підходи включали цілеспрямоване педагогічне спостереження, анкетування, індивідуальні та групові бесіди, тестування і педагогічний експеримент з метою розробки методики формування досліджуваної якості у майбутніх магістрів музичного мистецтва.

У нашому дослідженні виконавська культура майбутніх магістрів музичного мистецтва визначається як інтегрована професійно-особистісна властивість, яка характеризує високий рівень оволодіння мистецькими знаннями, музично-виконавськими вміннями, педагогічними компетен-

ціями, що виражається в досконалій інтерпретації змісту музичного твору та забезпечує в умовах виконавсько-педагогічної діяльності особистісне професійно-творче зростання (Михалюк, 2021).

Згідно з сучасною методологією педагогіки (І. Бех, О. Пехота), психологічною теорією особистості (Г. Костюк), її творчим розвитком (С. Сисоева), теорією мистецької освіти (Г. Падалка, О. Рудницька, О. Щолокова) та педагогікою вітчизняного виконавства (Т. Завадська, Н. Гуральник, Н. Кашкадамова) була розроблена педагогічна модель формування виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва з використанням українського фортепіанного мистецтва. Ця модель включає структурні елементи виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва, педагогічні умови, етапи, методи й форми для формування відповідних компетенцій.

Важливо підкреслити, що українське фортепіанне мистецтво як складова духовної культури є особливим видом музичного інструментального мистецтва й культурно-історичним феноменом, що базується на досягненнях і взаємовпливах виконавської, педагогічної та творчої діяльності. Українське фортепіанне мистецтво є унікальним і специфічним інструментом для формування виконавської культури студентів-піаністів через його унікальний вплив на особистість майбутнього вчителя, особливо на ментально-генетичному рівні. Організація виконавської діяльності майбутніх магістрів музичного мистецтва на основі вітчизняної композиторської творчості сприятиме глибшому розумінню й вираженню авторського задуму конкретного фортепіанного твору. Використання інтерпретаційних принципів української фортепіанної школи допоможе майбутнім магістрам музичного мистецтва знаходити відповідні виконавські орієнтири для створення виразної інтерпретації вітчизняних фортепіанних творів. Нарешті, впровадження принципів вітчизняних педагогів у виконавську практику майбутніх фахівців сприятиме передачі емоційно-образного змісту фортепіанних творів у найбільш доступній і виразній формі (Михалюк, 2021).

Основу формувального експерименту склали такі концептуальні принципи:

— формування виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва здійснюється через акцент на національну самосвідомість у процесі вивчення українського фортепіанного мистецтва, яке охоплює композиторську творчість, виконавську практику та освітню діяльність;

— основною передумовою формування виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва на основі українського фортепіанного мистецтва є розвиток творчої самостійності, яка

відображає оригінальність інтерпретаційного мислення виконавця, його національний характер і сприяє професійному розвитку й коригуванню власної виконавської діяльності.

З урахуванням специфіки досліджуваного феномену експериментальна перевірка методики формування виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва засобами українського фортепіанного мистецтва може охоплювати чотири етапи:

- орієнтовально-спонукальний;
- пізнавально-інформаційний;
- перетворювально-технологічний;
- самостійно-творчий.

Перший етап, який має орієнтовально-спонукальний характер, виступає основою формувальної методики. Цей етап ознайомлює майбутніх магістрів музичного мистецтва з особливостями їх виконавсько-педагогічної діяльності, використовуючи твори для фортепіано українських композиторів (Скорик М. Прелюдія та фуга g-moll; Сильвестров В. Тріада; Барвінський В. Сонати; Грабовський Л. Чотири двоголосні інтенції; Колесса М. Концертний вальс № 1). Його реалізація можлива в рамках курсу «Спеціальний інструмент (фортепіано)». Головною метою цього етапу є підтримка свідомого інтересу до виконавської діяльності серед майбутніх магістрів музичного мистецтва на основі українського фортепіанного мистецтва. Основними завданнями цього етапу визначено: стимулювання стійкого інтересу здобувачів освіти до інструментально-виконавської діяльності на основі пізнання українського фортепіанного мистецтва; усвідомлення потреби в самовираженні в процесі пізнання вітчизняного фортепіанного мистецтва; формування позитивного ставлення до обраної професії у процесі опрацювання фортепіанних творів українських композиторів.

Розв'язання завдань першого етапу можливе через застосування таких методів:

- демонстрація виконавських творів, що включає установку орієнтирів для виконавського пошуку здобувачами освіти та наочне відтворення образу, який вони мали досягти;

- художнє ознайомлення з творами українського фортепіанного мистецтва, яке передбачає прослуховування аудіозаписів виконавських інтерпретацій фортепіанних творів вітчизняних авторів, здійснених видатними українськими музикантами-піаністами;

- ескізне вивчення музичних творів передбачає цілісне осмислення образно-художнього змісту без глибокого технічного аналізу та доведення твору до концертно-виконавської готовності;

- розвиток емоційно-вольових характеристик, спрямований на удосконалення сценічно-вольових навичок і поліпшення концертної підготовки студентів.

У результаті проведення першого етапу експериментального дослідження кожен із здобувачів вищої освіти має можливість сформулювати стійкий інтерес до виконавської діяльності, усвідомити потребу в самовираженні та розвинути позитивне ставлення до майбутньої професії завдяки пізнанню українського фортепіанного мистецтва. Орієнтовально-спонукальний етап формувальної роботи варто здійснювати за педагогічної умови інтенсифікації національної самосвідомості здобувачів освіти у процесі пізнання й виконання українських фортепіанних творів.

Метою другого етапу дослідної роботи, що має пізнавально-інформаційний характер, визначено розширення та поглиблення мистецьких знань та професійно-педагогічних компетенцій майбутніх магістрів музичного мистецтва задля успішного формування виконавської культури на основі українського фортепіанного мистецтва. Формувальну роботу на даному етапі варто здійснювати в рамках спецкурсу «Культурно-освітні засади українського фортепіанного мистецтва». Серед завдань цього етапу визначено:

- розширення обсягу музично-історичних та музично-теоретичних знань майбутніх магістрів музичного мистецтва;

- удосконалення навичок відбору вітчизняного музично-виконавського репертуару;

- актуалізація знань про вікові особливості музичного сприймання.

Основними формами та методами роботи на цьому етапі є аудиторні заняття, метод вільних характеристик (допомагає виявити здатність здобувачів освіти психологічно оцінювати якості іншої особистості), а також метод практичних контрольних завдань з добору музично-виконавського репертуару (передбачає складання репертуарного плану, до якого включено фортепіанну творчість українських композиторів). На даному етапі формувальної роботи варто використовувати твори для фортепіано: Косенко В. Дві поеми-легенди. Ор. 12 (e-moll, f-moll); Лисенко М. Експромт для фортепіано; Ревуцький Л. Гумореска; Скорик М. Партита № 5.

Ефективність реалізації пізнавально-інформаційного етапу буде досягнута завдяки актуалізації таких педагогічних умов формування виконавської культури майбутніх магістрів на основі українського фортепіанного мистецтва, як: інтенсифікація національної самосвідомості майбутніх магістрів музичного мистецтва під час вивчення та виконання фортепіанних творів українських композиторів, а також забезпечення діалогових засад взаємодії викладача й студента на основі особистісно зорієнтованого підходу до навчання.

На третьому етапі формувальної роботи, перетворювально-технологічному, основною метою є удосконалення якості виконавського висловлювання майбутніх магістрів музичного мистецтва

в процесі виконання фортепіанних творів українських композиторів. Цей етап проводиться в рамках дисципліни «Спеціальний інструмент (фортепіано)». Серед завдань цього етапу визначено:

- підвищення рівня музично-виконавських умінь майбутніх магістрів музичного мистецтва;
- удосконалення інтерпретаційно-аналітичних здібностей;
- розвиток здатності до художньо-педагогічної комунікації.

На цьому етапі варто використовувати такі методи, як складання виконавського плану, спрямоване на знаходження правильних виконавсько-інтерпретаційних орієнтирів музичного твору; рольову гру «Компетентний викладач», що сприятиме розвитку здатності до художньо-педагогічної комунікації. Ці методи варто застосовувати у формі аудиторних занять. На даному етапі можна використовувати такі твори для фортепіано: Коломієць А. Шість етюдів-картин; Сільванський М. Ярмарок (Токата); Сасько Г. Фантазія; Сильвестров В. Сонати для фортепіано. У перебігу третього етапу формувальної роботи варто дотримуватися таких педагогічних умов: забезпечення діалогових засад взаємодії викладача й здобувача освіти на основі особистісно зорієнтованого підходу до навчання; розвиток творчої самостійності в опрацюванні фортепіанних творів українських композиторів.

Мета четвертого етапу формувальної роботи полягає в розвитку в майбутніх магістрів музичного мистецтва здатності до самостійної творчої виконавської діяльності. Цей етап формувальної роботи варто здійснювати під час проведення виробничої практики майбутніх магістрів музичного мистецтва. Серед завдань цього етапу визначено:

- розширення власного досвіду в самостійній музично-пошуковій діяльності;
- формування ціннісних орієнтацій у сфері музики;
- розвиток творчих здібностей.

Серед методів та форм проведення формувальної роботи варто використовувати: самостійну роботу здобувачів освіти; рольову гру «Музичний редактор», яка сприятиме актуалізації зв'язку між теоретичним і практичним досвідом здобувачів вищої освіти, поглибленню їх умінь аналізувати, формуванню здатності робити висновки та самостійно приймати рішення у нестандартних виконавських ситуаціях; метод складання рецензій, що передбачає самостійне оцінювання майбутніми магістрами музичного мистецтва правильності відтворення концепції художнього інтерпретації твору та його національно-стильового тлумачення; лекцію-концерт, яка спрямована на удосконалення виконавських і артистичних якостей студентів, набуття психологічного

«загартування» та естрадного спокою, а також підвищення впевненості у власних виконавсько-творчих можливостях. На цьому етапі можна використовувати твори для фортепіано: Косенко В. Соната № 3; Op. 15, h-moll; Скорульський М. Соната. Op. 23; Кирейко В. Українська рапсодія; Лятошинський Б. Концертний етюд-рондо.

Ефективність протікання цього етапу буде досягнуто завдяки забезпеченню таких педагогічних умов, як активізація національної свідомості майбутніх магістрів музичного мистецтва у процесі вивчення та виконання фортепіанних творів українських композиторів, а також розвиток їх творчої самостійності в процесі пізнання фортепіанних творів українських композиторів.

**Висновки.** Узагальнюючи викладене, зазначимо, що розроблена поетапна методика формування виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва засобами українського фортепіанного мистецтва, яка охоплює наукові підходи, педагогічні умови, методи й форми оптимізації освітнього процесу, потребує апробації та перевірки. Беручи до уваги складність, довготривалість і багаторівневність процесу формування виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва засобами українського фортепіанного мистецтва, убачаємо доцільність поетапної перевірки запропонованої методики.

Таким чином, експериментальне впровадження методики в освітній процес варто здійснювати за такими етапами: *орієнтуваль-но-спонукальним* — який ознайомлює майбутніх магістрів музичного мистецтва з особливостями їх виконавсько-педагогічної діяльності на матеріалі українського фортепіанного мистецтва; *пізнавально-інформаційним*, що сприяє розширенню та поглибленню мистецьких знань та професійно-педагогічних компетенцій майбутніх магістрів музичного мистецтва задля формування виконавської культури на засадах українського фортепіанного мистецтва; *перетворювально-технологічним*, який передбачає удосконалення якості виконавського висловлювання майбутніх магістрів музичного мистецтва в процесі виконання фортепіанних творів українських композиторів; *самостійно-творчим*, який забезпечує розвиток здатності до художньо-творчої виконавської діяльності майбутніх магістрів музичного мистецтва.

**Перспективи подальших досліджень.** Майбутні напрями дослідно-експериментальної роботи спрямовані на апробацію і перевірку запропонованої авторської методики формування виконавської культури майбутніх магістрів музичного мистецтва засобами українського мистецтва, а також на статистичну обробку даних й оцінку практичної значущості запропонованої методики.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лаврентьева Г.П., Шипкіна М.П. Методичні рекомендації з організації та проведення науково-педагогічного експерименту : К. : ПТЗН, 2007. 74 с.
2. Михалюк А. М. Модернізація інструментально-виконавської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. *Наукові записки. Серія «Педагогічні науки»*. Кропивницький : РВВ ЦДПУ імені В. Винниченка, 2021. Випуск 193. С. 129–133. URL: <https://pednauk.cusu.edu.ua/index.php/pednauk/article/view/938>
3. Падалка Г.М. Трансфесійна підготовка фахівців у системі вищої мистецької освіти. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 14 : Теорія і методика мистецької освіти*. 2022. Випуск 28. С. 3–7. DOI: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series14.2022.28.01>.
4. Вей Лімін. Іntenціонально-рефлексивний підхід до творчої самореалізації магістрантів музичного мистецтва. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 14: Теорія і методика мистецької освіти*. 2023. Вип. 29. С. 92–99. DOI: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series14.2023.29.12>
5. Bilozerska A. Formation of a Developmental Environment of Professional Training of Future Music Teachers in the Ukrainian Educational Space. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*. 2021. Vol. 13 (2). P. 90–109. | <https://doi.org/10.18662/rrem/13.2/412>
6. Starko V., Azhnov V., Dzhevaha H., Hurbanska A., & Mykhaliuk A. Information Technologies in Education: Current Realities and Development Trends. *International Journal of Computer Science and Network Security*. 2022. Vol 22, No 3. P. 547–552. WoS. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.3.70>
7. Saienko V., Zabiaka I., Potikha O., Riabinina O., & Mykhaliuk A. Information Society: Educational Trends and Technical Aspects of Formation (EU Experience). *Theory of Higher Education Theory and Practice*. 2023. Vol 23. No. 11 (2023), pp. 231–239. Scopus. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i11.6232>

## REFERENCES

- Laurentieva, H. P., Shypkina, M. P. (2007). *Metodychni rekomendatsii z orhanizatsii ta provedennia naukovo-pedahohichnoho eksperymentu* [Methodological Recommendations for Organising and Conducting a Scientific and Pedagogical Experiment]. Kyiv: PTZN, 74 p. [in Ukrainian].
- Mykhaliuk, A. M. (2021). *Modernizatsiia instrumentalno-vykonavskoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv muzychnoho mystetstva* [Modernisation of Instrumental and Performing Training of Future Music Teachers]. *Naukovi zapysky, Seriia «Pedahohichni nauky» / Academic Notes, Series: "Pedagogical Sciences"*, Kropyvnytskyi: Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University, 193, 129–133 [in Ukrainian]. <https://pednauk.cusu.edu.ua/index.php/pednauk/article/view/938>
- Padalka, G. M. (2022). *Transfesiina pidhotovka fakhivtsiv u systemi vyshchoi mystetskoï osvity* [Transfession Training in Higher Arts Education]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova, Seriia 14: Teoriia i metodyka mystetskoï osvity*, Vypusk 28, pp. 3–7 [in Ukrainian].
- Vei Limin. (2023). *Intentsionalno-refleksyvnyi pidkhid do tvorchoi samorealizatsii mahistrantiv muzychnoho mystetstva*. [Intentional-Reflexive Approach to Creative Self-Realization of Master's Students of Musical Art]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova, Seriia 14: Teoriia i metodyka mystetskoï osvity*, 2023, Vyp. 29, pp. 92–99 [in Ukrainian].
- Bilozerska, A. (2021). Formation of a Developmental Environment of Professional Training of Future Music Teachers in the Ukrainian Educational Space. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 2021, Vol. 13(2), pp. 90–109 [in English]. <https://doi.org/10.18662/rrem/13.2/412>
- Starko, V., Azhnov, V., Dzhevaha, H., Hurbanska, A., & Mykhaliuk, A. (2022). Information Technologies in Education: Current Realities and Development Trends. *International Journal of Computer Science and Network Security*, Vol. 22, No 3, pp. 547–552 [in English]. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.3.70>
- Saienko, V., Zabiaka, I., Potikha, O., Riabinina, O., & Mykhaliuk, A. (2023). Information Society: Educational Trends and Technical Aspects of Formation (EU Experience). *Theory of Higher Education Theory and Practice*, Vol 23, No. 11 (2023), pp. 231–239 [in English]. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i11.6232>

**Alla MYKHALIUK,**

PhD in Pedagogy, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Education  
and Psychological and Educational Sciences,  
Faculty of Pedagogical Education,  
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,  
18/2 I. Shamo Blvd.,  
Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-0452-1260>  
[a.mykhaliuk@kubg.edu.ua](mailto:a.mykhaliuk@kubg.edu.ua)

## THE MAIN STAGES OF EXPERIMENTAL IMPLEMENTATION OF THE METHODOLOGY OF FORMING THE PERFORMING CULTURE OF FUTURE MASTERS OF MUSIC BY MEANS OF UKRAINIAN PIANO ART

*The article is devoted to substantiation of the main stages of experimental testing of the methodology of formation of performing culture of future masters of musical art on the basis of Ukrainian piano art. This aspect of the process of training of future masters of musical art is aimed at revealing the logic of development of this methodology in accordance with the stages of formation of this quality in applicants to the second (master's) level of higher education. The article presents the main content of the methodology of formation of the performing culture of future masters on the basis of Ukrainian piano art, which consists, on the one hand, in the interdependence of the wide promotion of the works of Ukrainian composers, the implementation of the principles of interpretation and performance of the Ukrainian piano school, the reliance on the pedagogical principles of piano teaching of domestic music teachers, and, on the other hand, in the achievement of a high level of the performing culture of students of higher educational institutions.*

*The experimental implementation of the methodology of formation of performing culture of future masters of musical art on the basis of Ukrainian piano art in the educational process of higher educational institutions should be carried out in the following stages: orientation and motivational stage – acquaintance of future masters of musical art with the peculiarities of their performing and pedagogical activities on the basis of Ukrainian piano art material; cognitive and informational stage – promotion of expansion and deepening of artistic knowledge and professional and pedagogical skills.*

*Future directions of research and experimental work are aimed at testing and verification of the author's proposed methodology of formation of performing culture of future masters of musical art by means of Ukrainian art, as well as statistical data processing and evaluation of practical significance of this methodology.*

**Keywords:** future masters of musical art, performing culture, Ukrainian piano art, stages of experimental testing .

Стаття надійшла до редакції: 25.06.2024

Прийнято до друку: 26.12.2024

**Ірина ЄСІКОВА,**

викладач кафедри освітології та інноваційної педагогіки  
Харківського національного педагогічного університету  
імені Г. С. Сковороди,  
м. Харків, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-0794-2781>  
[trinitronwowi@gmail.com](mailto:trinitronwowi@gmail.com)

## ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ВИХОВНОЇ ПРАКТИКИ В ДИСТАНЦІЙНОМУ ФОРМАТІ (НА ПРИКЛАДІ КАФЕДРИ ОСВІТОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ПЕДАГОГІКИ ХНПУ ІМЕНІ Г. С. СКОВОРОДИ)

Нова українська школа потребує нового вчителя — умотивованого дієвого агента освітніх перетворень, дослідника і творця, зорієнтованого на професійне й особистісне зростання протягом життя, готового до імпровізації та експериментування. Найвагоміший вплив на формування професійної майстерності такого вчителя в процесі педагогічної освіти має педагогічна практика. Вона є невід'ємною та важливою ланкою в професійному становленні здобувачів вищої освіти, а її проходження — провідний етап у практичному застосуванні отриманих теоретичних знань. Зважаючи на виклики сьогодення заклади вищої освіти потребують перегляду форм, змісту та засобів педагогічної організаційно-виховної практики. Важливими тенденціями української освіти є застосування цифрових застосунків (Canva, Peardeck, Genial, Emaze, Fiverr Logo Design, Wix Logo Maker, Looka, Quizalize, Kahoot, JeopardyLabs, FlipQuiz, Learningapps, Rebus) та створення власного кейсу засобів. У статті проаналізовано досвід кафедри освітології та інноваційної педагогіки Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди на прикладі підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей 014.04 Середня освіта (Математика), 014.06 Середня освіта (Хімія), 014.08 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика) у вимушеному дистанційному форматі. Розкрито її мету, наведено перелік цифрових застосунків для активної взаємодії із здобувачами, результативність виконання завдань та приклади використання застосунків. Проаналізовано конкретні інструменти та сервіси, зокрема і штучного інтелекту, для застосування в освітньому процесі.

Окреслено, що проблема організації педагогічних практик є актуальною й потребує методологічного дослідження та практичної апробації застосунків, вивчення особливостей їх роботи в дистанційному форматі навчання.

**Ключові слова:** організаційно-виховна практика, дистанційне навчання, цифрові застосунки, віртуальні заклади, дитячі заклади оздоровлення та відпочинку, кафедра.

**Вступ.** Практична підготовка — невід'ємний складник професійної підготовки вчителя закладу загальної середньої освіти (ЗЗСО). В освітній програмі за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) педагогічна практика — обов'язковий (за своїм місцем у структурно-логічній схемі освітньої програми) та надзвичайно важливий (за значенням для підготовки висококваліфікованого й конкурентоздатного вчителя) компонент. В умовах воєнного стану, епохи цифровізації та стрімкого заповнення усіх сфер життя інформаційно-комунікаційними технологіями постала проблема пошуку нових підходів до організації цього компоненту. Організація педагогічної практики у форматі дистанційного навчання потребує нових підходів, методів та інструментів.

Розглянемо особливості залучення ІКТ на досвіді кафедри освітології та інноваційної педагогіки Харківського національного педаго-

гічного університету імені Г. С. Сковороди. Адже інформаційно-комунікаційні технології навчання забезпечують не тільки гіпермедійну презентацію навчальної інформації, але й є ефективним та швидким засобом інтерактивної взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу. Зазначимо, що для ефективної організації всіх видів практик ми використовували різні онлайн-платформи і застосунки. Гейміфікація освітнього середовища може допомогти здобувачам освіти підготуватися до майбутнього, де адаптивність та безперервне навчання протягом життя є ключовими факторами успіху (Наливайко, 2017).

Питання організації педагогічної практики в дистанційному форматі та ще і в умовах воєнного стану є надзвичайно актуальним в нинішній час, адже вона є невід'ємною та обов'язковою освітньою компонентою, яка забезпечує формування професійних компетентностей майбутнього педагога.

**Мета статті** полягає в розкритті можливостей організації організаційно-виховної практики в умовах дистанційного навчання на досвіді кафедри освітології та інноваційної педагогіки Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди.

**Методологія дослідження.** Для організації та проведення дослідження було використано такі методи: теоретичні (аналіз, синтез, узагальнення наукових положень психолого-педагогічної літератури українських і зарубіжних авторів, у тому числі електронних видань, інтернет-ресурсів з метою розкриття стану розробленості проблеми, систематизацію цифрових засобів і сервісів для зручного застосування в освітньому процесі під час проходження організаційно-виховної практики) та емпіричні (спостереження за процесом формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі під час педагогічної практики).

**Результати дослідження.** Перед керівниками практики та методистами постали надзавдання:

- розробити та адаптувати програми педагогічних практик до викликів сьогодення;
- підвищити у здобувачів освіти внутрішню мотивацію до майбутньої професійної діяльності не зважаючи на дистанційний формат;
- удосконалити навички інформаційної культури й формувати цифрову грамотність та інформаційно-комунікаційну компетентність майбутніх учителів;
- навчити орієнтуватися в широкому потоці інформації та підборі ефективних форм і методів організації дозволя;
- охарактеризувати функціональні можливості застосування різноманітних інформаційних засобів для навчання та виховання школярів;
- створювати освітнє середовище, у тому числі інтелектуальне та інтерактивне, яке буде безпечним та адаптоване для всіх учасників освітнього процесу.

Як слушно зазначає дослідниця М. Воровка, «в умовах сьогодення ефективним засобом підвищення якості професійного навчання виступають інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), що зумовлюється гіпершвидкою трансформацією постіндустріального суспільства в інформаційне співтовариство, в якому виробництво і споживання інформації є найважливішим видом діяльності, а інформація визнається найціннішим ресурсом. Саме воно надає сьогодні особистості більших можливостей щодо підвищення власного загальнокультурного і професійного рівня особистості упродовж усього життя (Воровка, Проценко, 2020).

Питання застосування ІКТ в освітньому процесі закладів вищої освіти досліджували такі вітчизняні вчені, як М. Барна, В. Биков, Р. Гуревич, А. Гуржій, О. Наливайко, О. Співаковський,

Л. Петухова, В. Коткова, С. Сисоєва, О. Спірін та ін.

Вітчизняні науковці М. Барна та Л. Барна зазначали, що перехід на дистанційний формат проведення практики потребував підготовчої роботи, а саме створення низки презентацій, пошуку цікавих віртуальних екскурсій, пошуку необхідних засобів візуалізації навчального матеріалу, але водночас можуть збагатити традиційні форми проведення практики та надають студентам можливість оволодіти навичками роботи з новітніми інформаційними технологіями (Л. Барна, М. Барна, 2021).

Питанням організації, змісту та навчально-методичного забезпечення педагогічної практики в умовах дистанційного навчання присвячені роботи А. Боярської-Хоменко, О. Кислої, Л. Рябовол, Н. Стрілецької, Н. Іванової, Т. Грінь та ін.

Досвід організації педагогічної практики в умовах дистанційного навчання також допомагає виявити потенційні переваги цього формату, а саме: гнучкість, можливість індивідуалізації навчання та доступність для широкого кола здобувачів освіти. Зважаючи на те, що дистанційне навчання стає все більш поширеним явищем, дослідження та обмін досвідом у цій області є надзвичайно важливими для подальшого підвищення якості освіти та адаптації до сучасних умов (Боярська-Хоменко, 2024; Бойчук, Боярська-Хоменко, Доценко, 2021).

Практична підготовка майбутніх учителів Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди є неперервною протягом усього терміну навчання.

Розглянемо більш детально застосування цифрового кейсу під час організаційно-виховної практики в дитячих закладах оздоровлення та відпочинку (ДЗОВ). Метою такої практики є розвиток загально педагогічної, організаційної, мовно-комунікативної, інформаційно-цифрової, психологічної, емоційно-етичної, інклюзивної, прогностичної компетентностей, а також компетентності педагогічного партнерства й здатності до навчання впродовж життя; набуття досвіду організації тимчасового дитячого колективу під час літнього відпочинку; формування умінь та навичок поєднувати колективні, групові та індивідуальні форми роботи.

Розглянемо деякі особливості організації та проведення практики на прикладі підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей 014.04 Середня освіта (Математика), 014.06 Середня освіта (Хімія), 014.08 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика). Одразу хочемо зазначити, що зміст, завдання, форми звітування залишаються сталими, змінюються формат, база проходження та технології комунікації.

Ми на власному досвіді хочемо показати, що у дистанційному форматі можна повною мірою

реалізувати зміст педагогічної практики. Враховуючи безпекову ситуацію в регіоні, що спричинена повномасштабним вторгненням, можливості відвідування здобувачами ДЗОВ за нинішніх умов дуже обмежені, або і взагалі відсутні, що унеможливило проведення практики в традиційному форматі. Організаційно-виховна практика була проведена з урахуванням нових обставин на базі кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди, що і стало основною особливістю.

Реалізація завдань практики здійснювалася серед здобувачів фізико-математичного факультету за логікою табірної зміни, віртуальними загонами з допомогою цифрових сервісів з підтримкою відеоконференцій, чатів, ШІ та різних платформ. Головним засобом інформаційної підтримки проходження педагогічної практики студентів є створення на платформі MOODLE курсу «Педагогічна практика», що здійснює методичну, теоретичну та інформаційну підтримку студентів. Також, окрім курсу на платформі MOODLE, створено групу в Telegram, для забезпечення інформаційної підтримки та здійснення зворотного зв'язку між студентами та керівниками практики. Використання соціальних мереж, viber-спільнот уможливило створення такого простору для спілкування й осучаснення перебігу педагогічної практики.

Для організації колективної, індивідуальної або групової виховної роботи під час проходження практики було використано платформи Zoom і Google Meet.

За допомогою цих застосунків зі студентами проведено диспути, бесіди, тренінги, захист проєктів, спостереження тощо. Усі зазначені платформи мають функцію демонстрації екрану та оснащені дошкою, на якій як учні шкіл-баз практики, так і студенти-практиканти разом із методистами робили записи, й таким чином забезпечувався зворотний зв'язок.

Зміст організаційно-виховної практики охоплює такі завдання.

1. Написати звіт про знайомство з матеріально-технічною базою ДЗОВ (обрати на теренах інтернету базу ДЗОВ).

2. Скласти план-сітку роботи віртуального загону на табірну зміну (з урахуванням місії табору

з учасниками віртуального загону складання плану-сітки).

3. Розробити назву, девіз, пісню, емблему, речівку загону, презентувати їх під час онлайн-зустрічі (розподіл здобувачів за віртуальними загонами для виконання групових завдань у якості вожатих).

4. Скласти характеристику однієї вікової категорії дітей (зважаючи на дистанційний формат та на те, що практика відбувається не на базі ДЗОВ, вікову категорію для складання характеристики визначає керівник з психолого-педагогічних дисциплін)

5. Скласти розробку залікового виховного заходу для загону із напрямів виховання: патріотичного, естетичного, трудового, морального, фізичного.

6. Провести віртуальний заліковий виховний захід із здобувачами інших груп.

7. Розробити проєкт колективної творчої справи для табору та презентувати під час онлайн-зустрічі.

8. Розробити п'ять ігор (інтелектуальні, спортивні, ділові, музичні, майстерки) відповідно до визначеної керівником з психолого-педагогічних дисциплін вікової категорії дітей та провести одну з них.

9. Спроєктувати і знайти вирішення трьох конфліктних ситуацій, які можуть виникнути між дітьми в закладі оздоровлення.

10. Розробити і провести свято закриття табірної зміни з іншими віртуальними загонами.

11. Підготувати звіт щодо організації діяльності загону та презентувати портфоліо (Боярська-Хоменко, Васильєва 2024).

Колаборативно-виховна робота у віртуальному таборі включала в себе організацію спільної діяльності загону, де студенти-практиканти повинні були розробити емблему, назву загону та девіз. Зазначимо, що для ефективної організації всіх завдань практики студенти використовували різні онлайн-платформи і застосунки, зокрема для створення емблеми було використано сервіси Canva, Fiverr Logo Design, Wix Logo Maker, Looka — безкоштовні розширені конструктори логотипів з стильними шаблонами, схемами та ескізами (рис. 1).

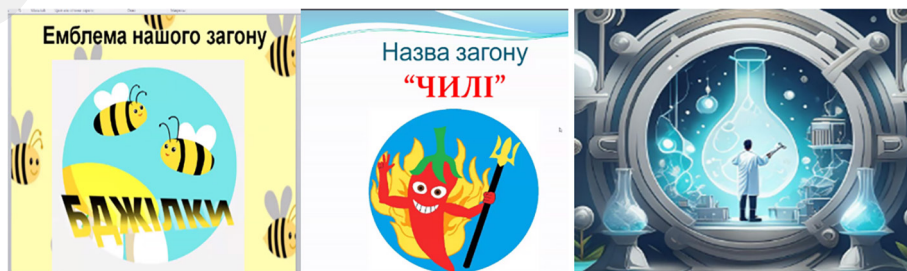


Рис. 1. Емблеми, створені студентами за допомогою цифрових застосунків

Для запису своєї пісні, обробки голосу студенти активно використовували безкоштовні програми SoundCloud, Ocenaudio, Audacity, Adobe Audition, Ableton, III.

Одним із завдань практики передбачено організацію художньо-творчої діяльності дітей у загоні й гурткової діяльності у таборі. Для проведення різноманітних тематичних вікторин, змагань та ігор (розважальна діяльність) для організації повноцінного відпочинку дітей, створення позитивних емоцій, теплої, дружньої атмосфери в колективі, зняття нервової напруги, організації і проведення позакласних форм виховної роботи класного керівника (бесіди, диспути) використовувались сервіси Quizalize, Kahoot, JeopardyLabs, FlipQuiz, Learningapps, Rebus та ін. (рис. 2).

Це ігрові навчальні платформи, що використовуються як для навчання, так і для художньо-творчої діяльності дітей в школах та інших навчальних закладах. На сайті Kahoot надано каталог ігор «Kahoots», кожна з яких є вікториною, яка містить запитання з декількома варіантами відповідей, що досить зацікавлює студентів своїми можливостями (Близнюк, 2021).

Платформа Learningapps своїми невеликими інтерактивними модулями надавала можливість створювати вебзавдання, які включають такі варіанти: множинний вибір, вправи на відповідність

(знайти пару, класифікація, числова пряма тощо) або закриті тести (заповнити пропуски, вільна текстова відповідь тощо), що є цікавим варіантом інтерактиву для студентів.

Задля організації культурно-дозвіллевої діяльності віртуальних загонів студенти-практиканти пропонували їм віртуальні екскурсії музеями України та світу, інтерактивні та заочні подорожі, вистави, концерти, зокрема на таких порталах, як: Ukraine Wow, Веб квест, квести всеосвіта, Національна історична бібліотека України.

Для виконання колективної творчої справи студенти використовують такі цифрові застосунки: Drawonte, FlockDraw, Scribblar, CoSketch, інтерактивні плакати: Wikiwall, Glogster.

DrawNote — це багатофункціональна програма «все-в-одному», яка об'єднує нотатки, складання розумових карт, список справ, рукописне введення, ескізи, креслення та малювання. Незалежно від того, чи ви студент, викладач, художник, дизайнер, інженер чи хтось інший, DrawNote пропонує потужні інструменти, розроблені, щоб розпалити вашу уяву та творчий потенціал. За допомогою цієї програми студентами-практикантами було створено онлайн-малюнок «на асфальті», кожен віртуальний загін мав змогу намалювати свій малюнок (рис. 3) (Близнюк, 2021).

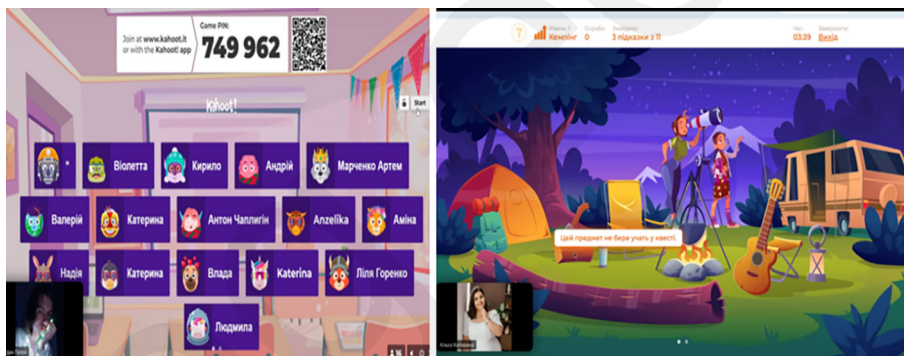


Рис. 2. Скриншот прикладів вікторин, створених на Kahoot

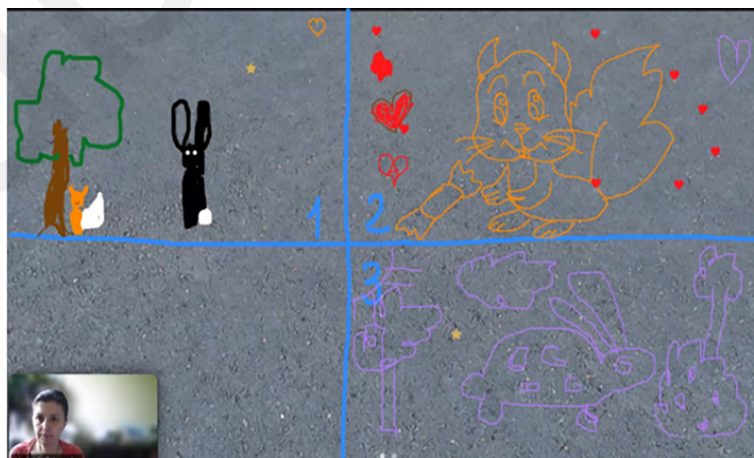


Рис. 3. Скриншот малюнку, створеного студентами за допомогою DrawNote

Для організації сумісної роботи й можливості спільного редагування і учні (студенти), і вчитель (викладач) можуть використовувати сервіси Educreations, Linoit, Padlet, Rizzoma, Poppr, Quizlet та інші. Використовуючи ці сервіси, студенти-практиканти розробляли та створювали для проведення виховного заходу необхідні електронні дидактичні матеріали (документи, інтерактивні вправи, онлайн-заготовки, онлайн-опитування, кросворди, вікторини, інтерактивні аркуші, плакати тощо) (рис. 4).

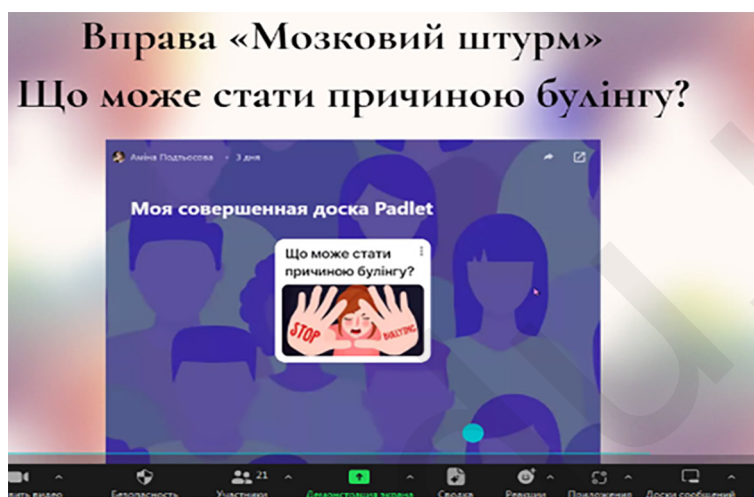


Рис.4. Скриншот вправи, створеної за допомогою Padlet

У дослідженні було проаналізовано широкий спектр інструментів та сервісів, які використовували студенти під час проходження організаційно-педагогічної практики в ХНПУ імені Г. С. Сковороди. Зауважимо, для студентів найважчим завданням, але найрезультативнішим, виявилось спільне проведення свята закриття табірної зміни. Незважаючи на труднощі на початку планування (ім було важко разом скоординувати та продумати спільне свято, обрати необхідний цифровий інструментарій, зорієнтуватися, скільки фактично часу буде витрачено, наприклад, на проведення конкурсу або ж рухливої гри тощо), останні зміни студенти планували вже з повним усвідомленням механізму цього процесу й з багажем знань особливостей роботи цифрових застосунків.

Узагальнивши вищесказане, хочемо відмітити позитивний досвід організації педагогічної практики в умовах дистанційного навчання:

- гнучкість;
- можливість індивідуалізації навчання та доступність для широкого кола здобувачів освіти;
- адаптація до сучасних умов та особливостей роботи цифрових застосунків;
- диференціація (для викладачів — можливість коригувати методи навчання з урахуванням освітніх потреб, компетентностей

Для створення інтерактивних презентацій були використані Canva, Peardeck, Genial, Emaze тощо.

Ці та інші цифрові застосунки допомагають формувати навички моделювання позакласних заходів із застосуванням розроблених самостійно електронних дидактичних матеріалів (схем, електронних плакатів, тестів, анкет, віртуальних інтерактивних дощок, веб-квестів тощо) засобами хмарних сервісів та використання їх в професійній діяльності.

та можливостей кожного студента, для студентів — розв'язання посиленої задачі як стимул до подальшої праці та підвищення самооцінки своїх можливостей).

**Висновки.** На прикладі досвіду нашого університету ми показали, що хмарні технології дозволяють не лише зберігати інформацію, створювати освітній контент, а й організовувати процес навчання, який є диференційованим, індивідуальним, мобільним.

Практика є необхідною складовою освітнього процесу закладу вищої освіти, необхідним компонентом якісної професійної підготовки учителя. Безпосередньо практика забезпечує формування та розвиток методичних умінь і навичок, сприяє стимулюванню інтересу майбутніх педагогів до навчання, спрямуванню їх до творчого педагогічного пошуку способів реалізації інноваційних підходів у процесі професійної педагогічної діяльності, розвитку педагогічного мислення, професійних якостей та вмінь; практично поглиблює знання студентів і створює умови для інтеграції професійних знань із загальнокультурними, психолого-педагогічними, предметно-методичними знаннями; оптимізує формування вмінь і навичок професійної педагогічної діяльності; забезпечує об'єктивне оцінювання студентами власного рівня готовності до практичної професійної і про-

фесійно-управлінської діяльності, визначення напрямів, які потребують удосконалення й корекції.

Сучасні виклики й загрози зумовлюють необхідність організації та проведення практики як у звичайному, так і у дистанційному форматах, що передбачає використання всіх доступних шляхів підтримання зворотного зв'язку між студентом і викладачем.

Отже, досвід використання різноманітних онлайн-інструментів та платформ доводить, що

організація практичної підготовки майбутніх учителів дистанційно може бути ефективною та продуктивною, сприяючи розвитку якості освіти та адаптації до сучасних умов.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальших досліджень потребує побудова моделі використання різних хмароорієнтованих сервісів у процесі проходження педагогічних практик щодо удосконалення змісту та інноваційних підходів до організації практики.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Барна М. М., Барна Л. С. Особливості методики проведення навчальної практики з курсу «Ботаніка. Анатомія і морфологія рослин» в умовах дистанційного навчання. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог Нової української школи». 20 травня 2021 року. Тернопіль, 2021. С. 116–119.
2. Близнюк Т. Цифрові інструменти для онлайн- і офлайн-навчання: навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. 2021. 64 с.
3. Бойчук Ю. Д., Боярська-Хоменко А. В., Доценко С. О. Формування цифрової компетентності майбутніх учителів: досвід Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. *Дидактика : науковий журнал*. Чернігів : Десна Поліграф, 2021. Вип. 1. С. 7–13. DOI: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.5547046>
4. Боярська-Хоменко А. В. Цифрові застосунки в організації педагогічної практики в умовах дистанційного навчання. *Наука та освіта в дослідженнях молодих учених : зб. тез III Всеукр. наук.-практ. конф.* Харків, 23 квіт. 2024 р. Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди ; редкол.: Ю. Д. Бойчук (голов. ред.) та ін. Харків : ХНПУ, 2024. С. 15–20. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/17b0c91f-5998-45c2-aeea-f080c6a461dc/content>
5. Боярська-Хоменко А. В., Васильєва С. О. Організаційно-виховна педагогічна практика в дитячих закладах оздоровлення та відпочинку. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2024. 100 с.
6. Близнюк Т. Цифрові інструменти для онлайн- і офлайн-навчання : навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ : Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2021. 64 с.
7. Воронка М. І., Проценко А. А. Педагогічна практика як засіб формування професійної майстерності вчителя в умовах реформування освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / [редкол.: А. В. Суценько (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя : КПУ, 2020. Вип. 69. Т. 2. С. 57–62*
8. Казакова Н. В. Організаційно-методичні засади педагогічної практики майбутніх учителів початкової школи в умовах ступеневої підготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ. 2005. 22 с.
9. Рябовол Л. Т. Педагогічна практика: організація та проведення в умовах дистанційного навчання. *Сучасна освіта: методологія, теорія, практика : збірник матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю) (Дніпро, 18 березня 2021 р.).* Дніпро. С. 203–208.
10. Nalyvaiko O., Vakulenko A., & Zemlin U. Features of Forced Quarantine Distance Learning. *Scientific Notes of the Pedagogical Department*. 2020.

## REFERENCES

- Barna, M. M., Barna, L.S. (2021). Special features of the methodology of conducting practical training in the module 'Botany. Anatomy and Plant Morphology' in conditions of distance learning. *Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference 'Training Future Teachers of Physics, Chemistry, Biology and Natural Sciences in the Context of the Requirements of the New Ukrainian School'*. Ternopil, 116–119 [in Ukrainian].
- Boichuk, Yu. D., Boiarska-Khomenko, A. V., Dotsenko, S. O. (2021) Formation of Digital Competence of Future Teachers: Experience of H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University. *Didactics: Chernihiv*, pp. 7–13 [in Ukrainian]. <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.5547046>
- Boiarska-Khomenko A. V. (2024) *Tsyfrovі zastosunki v orhanizatsii pedahohichnoi praktyky v umovakh dystantsiinoho navchannia* [Digital Applications in the Organization of Pedagogical Practice in the Conditions of Distance Learning]. *Science and Education in the Research of Young Scientists: coll. theses of 3rd All-Ukrainian Scientific Conference, Kharkiv*, pp. 15–20 [in Ukrainian]. <https://dspace.hnpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/17b0c91f-5998-45c2-aeea-f080c6a461dc/content>

Boiarska-Khomenko, A. V., Vasyliieva, S. O. (2024). Organizational and Educational Pedagogical Practice in Children's Health and Recreation Facilities. Kharkiv, 100 p. [in Ukrainian].

Blyzniuk, T. (2021). Tsyfrovi instrumenty dlia onlain i oflain navchannia: navchalno-metodychnyi posibnyk [Digital Tools for Online and Offline Learning: educational and methodological guide]. Ivano-Frankivsk: Prykarpattia National University named after Vasyl Stefanyk: 64 p. ISBN 978-966-640-499-5 [in Ukrainian].

Vorovka, M. I., & Protsenko, A. A. (2020). Pedahohichna praktyka yak zasib formuvannia profesiinoi maisternosti vchytelia v umovakh reformuvannia osvity [School Practice (traineeship) as a Way of Forming Professional Teaching Skills in the Context of the Educational Reforms]. Pedagogy of Creative Personality Formation in Higher and Secondary Schools: zb. nauk. pr., Zaporizhzhia: KPU, 69 (2), 57–62 [in Ukrainian].

Kazakova, N. V. (2005). Orhanizatsiino-metodychni zasady pedahohichnoi praktyky maibutnikh uchyteliv pochatkovoi shkoly v umovakh stupenevoi pidhotovky [Organizational and Methodological Principles of Pedagogical Practice of Future Primary school teachers in the conditions of graduate training]. Extended abstract of candidate's thesis, Kyiv [in Ukrainian].

Ryabovol, L. T. (2021b). Pedagogical Practice: Organization and implementation in the conditions of distance learning. «Modern Education: Methodology, theory, practice»: collection of materials of the 4th All-Ukrainian Scientific and Practical Conference (with international participation), Dnipro, pp. 203–208 [in Ukrainian].

Nalyvaiko, O., Vakulenko, A., & Zemlin, U. (2020). Features of Forced Quarantine Distance Learning. *Scientific Notes of the Pedagogical Department*, (47), 78–87 [in English].

### **Iryna ESIKOVA,**

Teacher at the Department of Education and Innovative Pedagogy,  
H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University,  
Kharkiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-0794-2781>  
[trinitronwowi@gmail.com](mailto:trinitronwowi@gmail.com)

## **FEATURES OF ORGANIZATIONAL AND EDUCATIONAL PRACTICE IN DISTANCE FORMAT (THE CASE OF THE DEPARTMENT OF EDUCATION AND INNOVATIVE PEDAGOGY AT H.S. SKOVORODA KHNPU)**

*The New Ukrainian School requires a new teacher who is motivated and effective as an agent of educational transformations, as a researcher and creator with a focus on continuous professional and personal growth throughout his career, ready to improvise and experiment. Pedagogical practice has the most significant influence on professional development of a teacher in the process of training. It is an integral and important link in the professional development of higher education students, and its completion is the leading stage in the practical application of the acquired theoretical knowledge. Taking into account the challenges of today, higher education institutions have to review the forms, content and means of pedagogical management and educational practice. One of the important tendencies in Ukrainian education is the use of digital applications (Sanva, Reardeck, Genial, Emaze, Fiverr Logo Design, Wix Logo Maker, Looka, Quizalize, Kahoot, JeopardyLabs, FlipQuiz, Learningapps, Rebus) and creating own case of tools. The article analyses the experience of the Department of Educational Studies and Innovative Pedagogy at H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University as a case study of training applicants for the first (bachelor) level of higher education in specialties 014.04 Secondary Education (Mathematics), 014.06 Secondary Education (Chemistry), 014.08 Secondary Education (Physics), 014.09 Secondary Education (Informatics) in a forced distance education. Its purpose is disclosed, a list of digital applications for active interaction with applicants, the effectiveness of tasks and examples of application use are given. Specific tools and services, in particular artificial intelligence for use in the educational process, are analysed.*

*It is outlined that the problem of organising pedagogical practices is urgent and requires methodological research and practical approbation of applications, studying the peculiarities of their work in the distance learning format.*

**Keywords:** management and educational practice, distance learning, digital applications, virtual units, children's health and recreation facilities, department.

Стаття надійшла до редакції: 25.08.2024

Прийнято до друку: 26.12.2024

# ОСВІТОЛОГІЧНИЙ ДИСКУРС

наукове електронне фахове видання

## EDUCOLOGICAL DISCOURSE

scientific electronic professional edition

№ 4 (47) 2024

Науково-методичний центр видавничої діяльності  
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

Завідувачка НМЦ видавничої діяльності  
Марія ПРЯДКО

Відповідальна за випуск  
Антоніна ДАНИЛЕНКО

Над виданням працювали  
Людмила ПОТРАВКА, Людмила СТОЛІТНЯ,  
Тетяна НЕСТЕРОВА, Вікторія СКРЯБІНА

Підписано до опублікування на вебсайті видання 00.00.2025

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.