

Міністерство освіти і науки України  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

# Наукові записки

Тернопільського національного  
педагогічного університету  
імені Володимира Гнатюка

**Серія: Педагогіка**

**2'2023**



Видавничий дім  
«Гельветика»  
2023

Ministry of education and science of Ukraine  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University

# Scientific Issues

of Ternopil Volodymyr Hnatiuk  
Pedagogical University

**Section: pedagogy**

2'2023



Publishing house  
"Helvetica"  
2023

**Наукові записки** Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка. – 2023. – № 2. – 108 с.

Друкується за рішенням вченої ради Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка від 19 грудня 2023 року (протокол № 7)

**Головний редактор** *Григорій Терещук* – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України

**Заступник  
головного редактора:** *Генсерук Галина* – кандидат педагогічних наук, доцент, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна

**Редакційна колегія:**

*Ірина Задорожна* – доктор педагогічних наук, професор (Україна)

*Володимир Кравець* – доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України (Україна)

*Іван Цідило* – доктор педагогічних наук, професор (Україна)

*Лілія Морська* – доктор педагогічних наук, професор (Україна)

*Олександр Малихін* – доктор педагогічних наук, професор (Україна)

*Богдан Буяк* – доктор філософських наук, професор (Україна)

*Джі Чі Янг* – доктор філософії, професор (Тайвань)

*Шуїншина Шолпан* – кандидат педагогічних наук, доцент (Казахстан)

*Кодлюк Ярослава* – доктор педагогічних наук, професор (Україна)

*Надія Балик* – кандидат педагогічних наук (Україна)

*Василь Олексюк* – кандидат педагогічних наук (Україна)

*Ірина Левчик* – кандидат педагогічних наук (Україна)

*Анатолій Клименко* – кандидат педагогічних наук (Україна)

**Літературний редактор:** Наталія Славогородська

**Комп'ютерна верстка:** Наталія Кузнецова

*Засновник: Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

**The Scientific Issues** of Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University.  
Series: pedagogy. – 2023. – № 2. – 108 c.

Published according to the decision taken by the Academic Council  
of Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University  
from December 19th 2023 (record of proceedings № 7)

**Journal Editor**

**Gregory Tereshchuk** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,  
Academician of the National Academy  
of Educational Sciences of Ukraine

**Subeditor**

**Henseruk Halyna** – Candidate of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor, Ternopil Volodymyr  
Hnatiuk National Pedagogical University,  
Ukraine

**Editorial board:**

**Iryna Zadorozhna** – Doctor of Pedagogical Sciences Professor (Ukraine)

**Volodymyr Kravets** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Ukraine)

**Olexandr Malykhin** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Ukraine)

**Liliya Morska** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Ukraine)

**Bogdan Buyak** – Doctor of Sciences (Philosophy), Full Professor (Ukraine)

**Jie Chi Yang** – PhD, professor (Taiwan)

**Shuinshina Sholpan** – PhD, Candidate of Pedagogical Sciences (Kazakhstan)

**Kodliuk Yaroslava** – Doctor of Pedagogical Sciences Professor (Ukraine)

**Ivan Tsidylo** – Doctor of Pedagogical Sciences Professor (Ukraine)

**Nadiya Balyk** – PhD, Candidate of Pedagogical Sciences (Ukraine)

**Vasyl Oleksiuk** – PhD, Candidate of Pedagogical Sciences (Ukraine)

**Iryna Levchyk** – PhD, Candidate of Pedagogical Sciences (Ukraine)

**Anatoliy Klymenko** – PhD, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (Ukraine)

**Literary editor:** Nataliia Slavohorodska

**Computer imposition:** Nataliia Kuznietsova

*Founder: Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University*

*Збірник «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка» включений до Переліку наукових фахових видань України категорії Б (затверджено наказом МОН України 15.10.2019 р. № 1301)*

*“The Scientific Issues of Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. Series: Pedagogy” is included in the list of scientific professional publications of Ukraine Category B (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine № 1301 of October 15, 2019)*

*Свідоцтво про реєстрацію КВ № 15881-4353 р, видане Міністерством юстиції України 26.10.2009*

*Certificate of registration KB № 15881-4353p issued by the Ministry of Jurisdiction of Ukraine 26.10.2009.*

*Електронну версію журналу включено до Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського*

*The electronic version of the journal is included in the database of Vernadsky National Library of Ukraine*

*Збірник зареєстровано в міжнародних каталогах періодичних видань та базах даних:*

*Google Scholar*

*Index Copernicus*

# ОБГОВОРЮЄМО ПРОБЛЕМУ

УДК 373.5:796.011.3

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-3605.23.2.1>

ГРИГОРІЙ ТЕРЕЩУК

<https://orcid.org/0000-0003-1717-961X>

[g.tereschuk@tnpu.edu.ua](mailto:g.tereschuk@tnpu.edu.ua)

доктор педагогічних наук, професор,

член-кореспондент НАПН України

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка

вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

ІРИНА АНГЕЛІУК

<https://orcid.org/0000-0002-1517-5618>

[sereda@tnpu.edu.ua](mailto:sereda@tnpu.edu.ua)

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри теоретичних основ і методики фізичного виховання

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка

вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

## СПРЯМОВАНІСТЬ ПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛІЦЕЇСТІВ НА ВДОСКОНАЛЕННЯ ОСВІТНЬО-СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*У статті визначено зміст професійної спрямованості підготовки ліцеїстів у педагогічному ліцеї як психолого-педагогічного феномена, що відображає цілепокладання та усвідомлення мети і засобів особистісного саморозвитку учнів ліцею. Охарактеризовано професійну спрямованість як систему емоційно-ціннісних ставлень до навчальної та спортивної діяльності, ієрархічну структуру мотивів, які спонукають учнів ліцею до самовдосконалення. З'ясовано, що освітня діяльність ліцеїста ґрунтується на потребі в пізнанні, інтересі як формі прояву пізнавальної потреби, що забезпечує спрямованість особистості на усвідомлення цілей діяльності, оволодіння знаннями. Інтерес-мотив до освітньої і спортивної діяльності виявляється у спрямованості уваги, думок і характеризується емоційною привабливістю. Спрямованість особистості ліцеїста забезпечує усвідомлення мети як передумови діяльності, мобілізацію засобів, за допомогою яких її досягають. В основі спрямованості учня – мотиваційна сфера, в основі якої лежить пізнавальна потреба.*

*У дослідженні узагальнено досвід профільного навчання учнів Тернопільського педагогічного ліцею спортивного профілю. Конкретизовано ефективні засоби та методи навчання і тренування в структурах різних видів і форм освітнього процесу (урок, ігрові заняття, спортивні заняття, дискусія, спортивні змагання, вікторина, бесіда, перегляд спортивних телепередач).*

**Ключові слова:** учні ліцею, педагогічна спрямованість, профільна підготовка, освітній процес педагогічного ліцею, спортивна діяльність.

GRYGORII TERESHCHUK

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Corresponding members (Academicians) of NAES of Ukraine

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University

2 Maksym Kryvonis Str., Ternopil

IRYNA ANHELIUK

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University

2 Maksym Kryvonis Str., Ternopil

## ORIENTATION OF SPECIALIZED TRAINING OF LYCEUM STUDENTS TO IMPROVE EDUCATIONAL AND SPORTS ACTIVITIES

*The article defines the content of the professional orientation of lyceum students' training in a pedagogical lyceum as a psychological and pedagogical phenomenon that reflects goal setting and awareness of the purpose and means of personal self-development of lyceum students. The professional orientation is characterized as a system of emotional and*

value attitudes to educational and sports activities, a hierarchical structure of motives that encourage lyceum students to self-improvement. It has been found that the educational activity of lyceum students is based on the need for cognition, interest as a form of manifestation of the cognitive need, which ensures the orientation of the individual to realize the goals of the activity, mastering knowledge. Interest is a motive for educational and sporting activities that manifests itself in the focus of attention and thoughts and is characterized by emotional appeal. The lyceum student's personality orientation ensures awareness of the goal as a prerequisite for activity, mobilization of the means by which it is achieved. The student's orientation is based on the motivational sphere, which is based on the cognitive need.

The study summarizes the experience of specialized training of students of the Ternopil Pedagogical Lyceum of Sports Profile, the most important task of which is the comprehensive and harmonious development of sports gifted youth, the education of a generation of people who are able to effectively train and learn throughout life, protect and enhance the values of national culture, develop and strengthen an independent, democratic and legal state as an integral part of the world community; and the program of its comprehensive development includes an innovative approach that ensures the development of sports talent. The effective means and methods of teaching and training in the structures of various types and forms of the educational process (lesson, game lessons, sports lessons, discussion, sports competitions, quiz, conversation, watching sports TV programs) are specified.

**Keywords:** lyceum students, professional orientation, professional training, educational process of pedagogical lyceum, sports activities.

Умовою успішного освітнього процесу є його особистісна зорієнтованість, яка передбачає те, що кожний учень повинен стати самодостатнім, творчим суб'єктом діяльності, вільною і самодіяльною особистістю. Процес залежить від самореалізації особистості, розкриття її природних задатків, відповідальності, творчості. Спрямованість формується в процесі виховання і самовиховання; вона соціально обумовлена, впливає на здібності, характер, темперамент.

Спрямованість є психолого-педагогічним феноменом, який ми розуміємо як цілепокладання, усвідомлення мети і засобів її діяльнісного досягнення. Спрямованість в навчальному закладі спортивного профілю – це забезпечення освітньо-спортивної підготовленості до навчальної діяльності, обраного виду спорту, засвоєння правил, норм і закономірностей рухової активності в різних умовах.

Феномен спрямованості особистості досліджувало чимало вчених, зокрема М. Боришевський, О. Ільченко, О. Понамаренко, К. Роджерс, Л. Шевченко та ін. Вони розуміють і трактують по-різному визначення поняття спрямованість. Та безсумнівним є те, що спрямованість – це найважливіша властивість особистості, де динаміка розвитку індивіда виражається як характеристика соціальної істоти.

Аналізуючи праці дослідників, слід розрізняти широке й вузьке трактування поняття «педагогічна спрямованість». У широкому значенні професійна спрямованість – це система емоційно-ціннісних ставлень, ієрархічна структура мотивів, які домінують і спонукають особистість до їх втілення в освітній діяльності. У вузькому значенні – це професійно важлива властивість, що посідає центральне місце в структурі особистості фахівця й визначає його індивідуально-типологічну своєрідність [1].

Внутрішнім джерелом професійного спортивного розвитку та особистісного зростання суб'єкта діяльності є професійна спрямованість. Його розвиток характеризують як складову формування професіоналізму майбутніх спортивних фахівців. Прагнення застосувати свої можливості в професійній сфері починає формуватися на підставі готовності до функціонування в суспільстві. У підлітковому віці посилюється усвідомлення проблеми професійного вибору у поєднанні зі спортивними задатками, формується готовність до його реалізації. Виявом професійної спрямованості є наявність професійних планів, які мають спонукальну силу. Для цього вікового періоду актуальним є усвідомлений вибір шляхів профільної освіти і професійної підготовки, що можна вважати виявом освітньо-професійного самовизначення [1].

Спрямованість до вищих досягнень реалізується через використання найбільш ефективних засобів і методів тренування, постійну інтенсифікацію тренувального процесу і змагальної діяльності, оптимізацію режиму життя, застосування спеціальної системи харчування, відпочинку і відновлення. Досвід показує, що постійна реалізація принципу цілеспрямованості може забезпечити досягнення результатів сучасного рівня, успішний виступ в найбільших змаганнях. Наслідком реалізації принципу є поступове зростання майстерності спортсменів і їх спортивних досягнень. Спрямованістю до вищих досягнень значною мірою зумовлюються всі характерні риси спортивного тренування: їх цільова спрямованість і завдання, склад засобів і методів, структура різних утворень тренувального процесу (етапів багаторічної підготовки, макроциклів, періодів), система комплексного контролю і управління, змагальна діяльність [5].

**Мета статті** – визначити зміст спрямованості профільної підготовки учнів педагогічного ліцею спортивного профілю як усвідомлення цілей і засобів їх особистісного саморозвитку.

Першочерговим завданням сучасного спорту та системи підготовки спортсменів високої кваліфікації є ефективний розвиток дитячо-юнацького спорту, формування чинної системи відбору перспективних дітей та підлітків до регулярних занять з обраного виду спорту, створення умов для реалізації ними рухових навичок і основ окремих видів спорту у подальшій спортивній діяльності. Система дитячо-юнацького спорту об'єднує спортивні школи усіх типів, які забезпечують відбір обдарованих дітей зі сфери дитячого спорту, поступову спеціалізацію юних спортсменів, які мають високий рівень підготовленості, для участі у всеукраїнських та міжнародних спортивних змаганнях школярів, а також для подальшого переходу в систему резервного спорту [10].

Діяльність навчальних закладів спортивного напрямку досліджували у своїх наукових працях О. Вацеба, В. Мудрик, А. Нестерова, Г. Путятіна, С. Родак, Н. Середа, висвітлюючи історію їх виникнення, напрями діяльності, особливості нормативно-правового та фінансового забезпечення, проблеми та перспективи розвитку в сучасних ринкових умовах. Автори наголошують на тому, що дитячо-юнацький спорт відіграє особливу роль у житті суспільства та окремої дитини, бо спортивна діяльність забезпечує розвиток фізичних здібностей вихованців, створює необхідні умови для повноцінного оздоровлення, загартування, змістовного відпочинку і дозвілля, занять фізичною культурою і спортом, підготовки спортивного резерву для збірних команд України, набуття навичок здорового способу життя.

Успішних досягнень в освітній діяльності і спорті неможливо досягти фактом випадково показаного результату. Це – важка багаторічна цілеспрямована спільна праця спортсменів і тренерів в оволодінні спортивного майстерності, удосконаленні рухових, психічних й особистісних якостей у поєднанні з ефективним застосуванням медико-біологічних засобів підвищення працездатності та прискорення відновлювальних процесів. При цьому для досягнення в перспективі високого рівня спортивної майстерності кожен етап багаторічної підготовки висуває високі вимоги не тільки до змісту тренувального процесу, але й до організації діяльності дитячого тренера. Іншими словами, прогрес сучасного спорту детермінований системою багаторічної й кваліфікованої діяльності тренера, а тим самим і ефективним функціонуванням системи підготовки спортивного резерву [6, с. 98–112].

Основним критерієм успішності роботи дитячо-юнацької спортивного закладу, як і критерієм оцінки ефективності роботи тренера, повинні бути не тільки спортивні досягнення команд, кількість підготовлених розрядників та професійних гравців, але й індивідуальний розвиток й особистий спортивний зріст юних спортсменів [6, с. 98–112].

Водночас аналіз науково-методичних джерел й узагальнення вітчизняного та міжнародного практичного досвіду дають змогу зробити деякі висновки про те, що особливості управління підготовкою спортсмена в умовах ліцею, а також методи та форми організації в Україні й провідних країнах Європи, різняться. Ці відмінності логічно впливають із цілей, завдань, а також особливостей стратегії підготовки спортсменів. Очевидно, що саме цільова спрямованість на довгострокову підготовку перспективних юнаків та юначок повинна визначати технологічну стратегію управління процесом їх навчання в Україні.

Тренування не є відокремленим самостійним процесом у ліцеї. Тренування – це один із видів багаторічної тренувальної і змагальної діяльності учнів. Футбольні тренування здійснюються, передусім, для відпрацювання (удосконалення) всіх дій, які є у грі. Природно, можна застосовувати різноманітні рухові завдання, які можуть бути цікавими за змістом, зокрема використовуючи м'ячі. Значною проблемою зростання спортивної майстерності юних футболістів є система навчання учнів через вправи, у яких відсутні ігрові завдання з акцентуванням уваги на сприйнятті ситуації, а сформовані вміння закріплюються в елементарних діях, що не вимагають прийняття рішень. Внаслідок цього в юних футболістів недостатньо формуються просторове орієнтування, застосування техніко-тактичних дій в ігрових, тренувальних і змагальних умовах.

Наступний етап у розвитку юного спортсмена – це резервний спорт. На цій фазі відбираються спортсмени, які пройшли кваліфікаційну підготовку у закладах, що належать до системи дитячо-юнацького спорту. Підготовка спортсмена доводиться до рівня резервіста, на якому в нього є можливість перейти до спорту вищих досягнень.

До системи резервного спорту належать спеціалізовані навчальні заклади спортивного профілю (училища фізичної культури, училища олімпійського резерву, школи-інтернати з фізичної культури і спорту, ліцеї спортивного профілю), спортивні клуби, школи вищої спортивної майстерності, центри олімпійської підготовки, спортивні команди адміністративно-територіальних одиниць України, фізкультурно-спортивних товариств, спортивних федерацій та інших суб'єктів сфери фізичної культури і спорту, де здійснюється підготовка резервів до професійних та національних збірних команд.



Спеціалізовані навчальні заклади спортивного профілю є базовими для підготовки спортивного резерву, які реалізують функції регіонального послідовного центру з організації селекційного відбору до системи дитячо-юнацького спорту. Сьогодні спеціалізовані освітні заклади спортивного профілю реалізують покладені на них функції з підготовки спортсменів високого рівня.

Для вдосконалення системи резервного спорту важливо утворювати регіональні навчально-спортивні комплекси, які б об'єднували спеціалізовані спортивні класи загальноосвітніх шкіл, відділення ДЮСШ, спеціалізовані навчальні заклади спортивного профілю та школи вищої спортивної майстерності в єдину методичну структуру, що здійснює свою діяльність у конкретному виді спорту на основі наступності й удосконалення програм підготовки від одного етапу до іншого. Також необхідно розробити систему стимулів, за допомогою яких спортивні заклади були б зацікавлені «переводити» кращих спортсменів у заклади вищої освіти, які б корегували програми навчання, були б націлені на підготовку спортсменів високого класу. Отже, однією із сходинок для досягнення вершин у професійному спорті є спеціалізовані заклади спортивного профілю, завдяки яким талановита молодь на цьому етапі має змогу реалізувати себе.

Одним із таких навчальних закладів спортивного типу є Тернопільський педагогічний ліцей спортивного профілю. Найважливішим завданням закладу такого типу є всебічний і гармонійний розвиток спортивно обдарованої молоді, виховання покоління людей, здатних ефективно тренуватись й навчатись упродовж життя, оберігати й примножувати цінності національної культури, розвивати й зміцнювати, незалежну, демократичну та правову державу як невід'ємну складову світової спільноти.

У програму комплексного розвитку ліцею покладено інноваційний підхід, який забезпечує якісну освіту ліцеїстам з урахуванням індивідуальних особливостей і здібностей; батькам – упевненість, що їхня дитина у надійних руках тренерів, педагогів та вихователів; педагогічному та тренерському колективу – комфортні умови для професійного росту, самореалізації.

Програма спрямована у сферу цінностей особистісного розвитку, відкритості освітньої системи закладу, зумовлює модернізацію чинників, які впливають на якість навчально-спортивно-виховного процесів, змісту освіти, форм і методів навчання й виховання, системи контролю й оцінювання, управлінських рішень, взаємовідповідальності всіх учасників освітнього процесу, будується відповідно до Законів України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про фізичну культуру та спорт», фіксує стратегію і механізми подальшої діяльності ліцею.

Завдання, які ставить ліцей спортивного профілю, спрямовані на перехід системи освіти на новий тип спортивно-інноваційної освіти, її конкурентоспроможність в європейському та світовому освітньому просторі, формуванні покоління молоді, що буде захищена, затребувана та мобільна на ринку праці, здатна самостійно робити вибір, володіти необхідними знаннями, навичками та компетентностями для інтеграції в суспільстві на різних рівнях, буде здатна до навчання впродовж життя. Така спрямованість професійної підготовки потребує від навчального закладу особливих підходів. Це передбачає побудову такого освітнього простору, в якому кожен може самореалізуватися.

Спортивний ліцей – заклад, який намагається успішно і ефективно допомогти учням поєднувати навчання і заняття спортом, сприяє адаптації учнів до нових умов навчально-тренувального процесу та збереження особистості вихованця в непростих обставинах. Тому педагогічний колектив ліцею постійно прагне створити найбільш сприятливі умови для навчання, тренування та проживання учнів, які пов'язали своє життя зі спортом.

Програма розвитку навчально-спортивного відділу розроблена відповідно до «Положення про спеціалізований навчальний заклад спортивного профілю» на виконання «Концепції Загальнодержавної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту», схваленою Кабінетом Міністрів України 31 серпня 2011 року (розпорядження № 828-р), відповідно до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» для популяризації здорового способу життя та сприяння розвитку фізкультурно-спортивного руху, максимальної реалізації здібностей обдарованої молоді у дитячо-юнацькому, резервному спорті [8].

Спорт та фізична культура – нероздільні частини освітнього процесу ліцею. Їх головне призначення – забезпечення здорового способу життя, зміцнення здоров'я, підвищення фізичних можливостей і максимальної реалізації спортивних здібностей ліцеїста.

Можна констатувати, що визначення відповідності здібностей спортсмена особливостям спеціалізовано-освітньої, навчальної, навчально-тренувальної та змагальної діяльності здійснюється в період комплектування дитячо-юнацьких спеціалізованих спортивних шкіл та продовжується аж до формування професійно клубних та збірних команд з елементами селекційного процесу [3, с. 31].

Попри велику кількість видів спорту, які є в системі фізичної культури та спорту України, футбол посідає особливе місце. Нелегко назвати інший вид спорту, який міг би позмагатися в популярності. Його простота, доступність великим масам населення, емоційність ігрових ситуацій, виявлення волі і мужності під час подолання дій суперника роблять футбол популярним видом спорту і цінним засобом фізичного виховання. Напевно, немає такої дитини, яка б не грала м'яч у дворі чи на будь-якому майданчику. Футбол дає змогу без великих матеріальних затрат досягти високого рівня майстерності.

У Тернопільському педагогічному ліцеї спортивного профілю одним із пріоритетних напрямків спорту є футбол, адже 90% юних спортсменів обрали футбольну діяльність. Навчаючись у закладі, юнаки мають змогу підвищувати та вдосконалювати свою професійну майстерність в обраному виді спорту. Завдяки досвідченим тренерам та педагогам ліцеїсти мають можливість поєднувати тренування та навчання. Для збалансування та взаємозв'язку цих двох ланок колектив працює на досягнення спільної мети – виховати якомога більше гравців професійного рівня та гідних патріотів своєї держави, які на різних спортивних щаблях захищатимуть честь та гідність своєї країни. У ліцеї тренувальний та освітній процес здійснюються паралельно, в органічній єдності. Тому, після закінчення освітнього закладу, щоб продовжити свою спортивну кар'єру, у більшості випадків, перспективна молодь прагне вступити у заклади вищої освіти, де вона зможе розвивати свої спортивні здібності. У цьому випадку – це Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. Тут випускники ліцею мають змогу навчатися, тренуватися та підвищувати свою майстерність на найвищому рівні, виступаючи за футбольну університетську команду в Чемпіонаті України та Європи.

Пріоритетними навчальними дисциплінами є: українська мова, історія України, біологія. Після завершення навчання учні за рейтингом можуть вступати у заклади вищої освіти. Бонусом для ліцеїстів є творчий конкурс на факультет фізичного виховання, успішне проходження якого додає балів під час вступу.

Педагогічний колектив дотримується тієї думки, що ліцеїстам потрібно всебічно розвиватись, вони повинні знати свою історію, мову, географію та культуру рідного краю. Перш за все майбутній учитель є фахівцем із загального розвитку, а не тільки педагогом-предметником. Він повинен мотивувати учня до розвитку, знання предмета, пізнання світу. Це можна зробити лише тоді, коли любиш свою працю, коли ти відповідальний і відкритий до учнів. Без мотивації не буде результату, а мотивація для педагога – виховати гідного патріота нашої держави та якомога більше спортсменів високого рівня.

Велика і основна роль у навчально-тренувальному процесі звісно ж залежить від знань, умінь, навичок та досвіду тренерів. Тренер – це наставник, який володіє інноваційними методиками викладання, сучасними поглядами на гру. Від нього залежить, наскільки дитина полюбить цей вид спорту. Одним з основних завдань тренера спортивного ліцею – створити та згуртувати команду однодумців, навчити їх приймати не тільки перемогу, а й поразку, адже без поразки не буває перемоги. Тренер повинен бути прикладом для футболістів, бути комунікабельним, витриманим, проявляти щирість, душевність у стосунках із гравцями, вміти бачити зростання кожного учня і допомагати йому. Для цього потрібно знати все про своїх вихованців: фізичні можливості, морально-вольові якості, рівень психічної стійкості, моральні якості, порядність, відповідальність, чесність, почуття обов'язку.

Тренування у спортивному ліцеї є основною формою процесу підготовки футболістів. Тут тренера реалізують цілі і завдання плану підготовки гравців. Саме тут розв'язуються конкретні задачі, що впливають з оперативного і річного плану роботи з командою. Правильна побудова тренувального заняття з науково обґрунтованим змістом є важливою і складною проблемою роботи тренера взагалі. Якість тренування і ступінь його впливу на зростання спортивних результатів залежить від детально обміркованої, конкретної системи підготовки футболістів. Також це допомога гравцеві поза полем, спілкування з батьками, моніторинг освітнього процесу та інша допоміжна діяльність тренера. Тренування повинно формувати футбольний характер. Під цим розуміємо, по-перше, те, що м'яч завжди мусить бути присутнім під час виконання різних рухових завдань, а по-друге – гра є кращою формою й засобом для навчання [11].

Увесь тренерський колектив спортивного ліцею дотримується філософії, що найбільш досконалий засіб для гармонійного розвитку, мислення та виховання характеру дитини – це ігровий процес. Відповідно, і заняття мають бути подібними на гру, навіть якщо вони проводяться без м'яча. Гра – засіб для розвитку абстрактного мислення. Причину треба шукати в майстерності, а майстерність залежить від якості навчання. Як зауважив український дитячий тренер П. Пономаренко [7], «навчити грати за допомогою тільки одних вправ – утопія. Вправа – це теорія, а гра – практика. Хоч скільки не вправляйся з м'ячем, грати не навчишся. Солідарний із цією позицією відомий голландський фахівець R. Michels,

який відзначає, що тренування повинно відбуватись у формі гри [12]. Отож, граючи без труднощів, опановуєш тактичні принципи командної гри. Також не потрібно звертати увагу на те, із чим гравець навряд чи зможе зіткнутися на полі під час гри.

У роботі з футболістами провідне місце повинні посідати виховні завдання та завдання підвищення спортивно-технічної майстерності. Виховний вплив повинен здійснюватися постійно та щоденно. Серед інших завдань тренувального заняття повинно бути підвищення функціональних можливостей організму гравців, розвиток загальних та спеціальних рухових якостей, тренування і вдосконалення ігрових здібностей самої гри, як передумови для підвищення спортивної майстерності. Поставлені завдання повинні бути чітко конкретизованими для кожного тренувального заняття, тоді можна оцінити їх вплив на гравця, тобто вони повинні відповідати здібностям, можливостям, передумовам і стану тренуваності гравців. Вплив тренування буде малоефективним, якщо його завдання будуть не конкретними і не відповідатимуть рівню підготовленості гравців. В таких випадках у деяких гравців тренування може викликати небажання, відсутність стимулу, що негативно вплине не тільки на стан здоров'я, але навіть і на розумовий розвиток футболістів.

Підготовка футболістів здійснюється у групах спортивного вдосконалення. Мета підготовки – створення передумов для подальшого підвищення спортивної майстерності студентів, що мають зацікавленість та схильність до постійних занять футболом, тобто на етапі підготовки до спортивних досягнень. Завдання навчально-тренувального процесу будуються на засадах урізноманітнення видів підготовки з урахуванням індивідуальних особливостей спортсмена.

Актуальною проблемою сучасної професійної підготовки ліцеїстів є перехід гравців у системі змагань від дитячо-юнацьких до дорослих. В цьому випадку перед спортсменами виникає певний психологічний бар'єр: одна справа – грати проти своїх однолітків, довіряти команді та тренеру, інша – виходити на один рівень з професіоналами та протистояти їм: грати в команді з гравцями, які на декілька, а іноді – і на десятки років, старші та мають чималий досвід змагальної практики; бути новачком в команді, де потрібно влитися в новий колектив та заслужити повагу та довіру одноклубників. Всі вище зазначені чинники мають певний психоемоційний тиск під час переходу до професійного футболу. У багатьох юних спортсменів є шанси стати професійними футболістами, але після завершення навчання в ліцеї лише від 1 до 10% учнів продовжують спортивне вдосконалення. Далеко не всім талановитим випускникам вдається швидко перебудуватись та перейти на рівень дублюючого складу, не кажучи вже про професійні команди.

У сучасній практиці підготовки футболістів іноді спортсменів, які не проявили себе до 18 років, вважають неперспективними. Але існує багато прикладів, як у світовому, так й українському футболі, коли гравці почали прогресувати після 18 років – в 21 чи навіть в 23 та пізніше. Таким із прикладів є відомий футболіст київського «Динамо» Віктор Колотов, який розпочав заняття футболом у 16 років, в 20 – виконав норматив майстра спорту, а через декілька років – майстра спорту міжнародного класу, і був на провідних ролях у футбольному клубі [2, с. 54–60].

Саме для вирішення проблеми оптимального переходу юнаків до дорослого та професійного футболу в ТНПУ створено футбольну команду, яка бере участь у чемпіонаті області та чемпіонаті України серед студентів. Це дає можливість молоді здолати ще одну сходинку на шляху до подальшого продовження занять футболом на більш високому рівні. Чемпіонат області серед дорослих забезпечує плавний перехід від дитячо-юнацького футболу до дорослого, а згодом – і до професійного.

Однозначно, коли гравці, закінчивши заклади спортивного типу, не можуть одразу переходити на професійний рівень, бо це може негативно позначитися на кар'єрі – їм треба створити умови перехідного періоду. Такі умови створені при педагогічному університеті для переходу учнів і випускників ліцею з аматорського до професійного футболу. Виступаючи на аматорському рівні, гравці мають змогу проявити себе, привернути увагу селекціонерів. Цьому доказ те, що велика кількість випускників ТНПУ, які грали та грають на професійному рівні та виступають за молодіжну і студентську збірну України, є майстрами спорту та навіть майстрами спорту міжнародного класу. Студентська команда славиться різними досягненнями на обласному рівні та чемпіонаті України серед ЗВО. Також футбольна команда університету виступає у змаганнях на міжнародному рівні, є чемпіоном та дворазовим фіналістом чемпіонату Європи з футболу серед ЗВО. У комплекті команди знаходяться всі три нагороди п'єдесталу, тобто золото, срібло та бронза (золото – Польща, Вроцлав, 2009 рік; срібло – Іспанія, Мадрид, 2019 рік та бронза – Польща, Варшава, 2010 рік). Гравці університету неодноразово запрошувалися до складу студентської збірної України.

Отже, досягнення вершин у спорті та навчанні може відбутися лише завдяки особистій цілеспрямованості, налаштованості професійної підготовки ліцеїстів на вдосконалення особистісно-професійних якостей та навчально-спортивної діяльності.

Найбільш ефективними компонентами формування професійної спрямованості підготовки ліцеїстів, як свідчить практика, є: медико-фізіологічний, соціальний, економічний, психолого-педагогічний. Медико-фізіологічний аспект передбачає такі основні завдання, як розробка критеріїв професійного відбору відповідно до стану здоров'я, фізичних якостей, а також вимог, які окреслює професія до особистості. Соціальний аспект полягає у формуванні ціннісних орієнтацій молоді в професійному самовизначенні. Психологічний аспект полягає у вивченні структури особистості, формуванні професійної спрямованості; педагогічний – пов'язаний із формуванням суспільно значущих мотивів вибору професії та професійних інтересів [9].

Враховуючи психологічні та вікові особливості старшокласників (10–11 класи), можна виокремити етап профорієнтаційної роботи: навчання дій із самопідготовки та саморозвитку; формування професійних якостей в обраному виді праці; корекція професійних планів, оцінювання готовності до обраної діяльності. Розв'язання завдань профорієнтації здійснюється в різних видах діяльності учнів (пізнавальній, суспільно корисній, комунікативній, ігровій, продуктивній праці). Із цією метою складаються плани роботи із профорієнтації. Цей напрям простежується в плані кожного класного керівника, вихователя, вчителя-предметника [9].

Доцільно освітньо-тренувальну роботу спрямовувати на формування професійних інтересів, усвідомлення власного покликання у сфері професійної діяльності та формування в цілому психологічної готовності особистості до свідомого вибору професії у поєднанні з спортивними здібностями.

Таким чином, освітня діяльність ліцеїста ґрунтується на потребі в пізнанні, інтересі як форми прояву пізнавальної потреби, що забезпечує спрямованість особистості на усвідомлення цілей діяльності, оволодіння знаннями. Інтерес-мотив до освітньої і спортивної діяльності виявляється у спрямованості уваги, думок і характеризується емоційною привабливістю. Спрямованість особистості ліцеїста забезпечує усвідомлення мети як передумови діяльності, мобілізацію засобів, за допомогою яких її досягають. Отже, в основі спрямованості учня – мотиваційна сфера, яка ґрунтується на пізнавальній потребі.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні зарубіжного досвіду щодо здобуття ліцейної освіти, інноваційних методів і форм роботи з учнями в умовах профільного навчання.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Дідух М. Професійна спрямованість як динамічна якість особистості. *Юридична психологія*. 2021. Т. 28. № 1. С. 56–64.
2. Дулібський А. В. Спортивний відбір у футболі як раціональна система педагогічного пошуку обдарованих людей у галузі спорту. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»*. 2020. Вип. 8 (128). С. 54–60.
3. Дулібський А. Спортивний відбір у системі багаторічної спеціалізованої освіти футболістів. *Спортивна наука України: Електронне наукове видання*. 2015. № 4 (68). С. 28–35. URL: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/340/329> (дата звернення: 10.11.2023).
4. Костюкевич В.М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: навчальний посібник. Вінниця: «Планер», 2007. 273 с.
5. Линець М. М. Принципи підготовки спортсменів : лекція з навчальної дисципліни «Загальна теорія підготовки спортсменів» для студентів 3 курсу ФФКіС та 4 курсу ФПтаЗО. Львів, 2018. 7 с.
6. Ніколаєнко В. В. Педагогічна технологія управління багаторічним процесом формування техніко-тактичної майстерності футболістів. *Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт): зб. наук. пр.* Вип. 6 (49). К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. С. 98–112.
7. Пономаренко П. А. Вчись бачити поле. Донецьк: «Лебедь», 1994. 112 с.
8. Програма комплексного розвитку на 2016/2018 н.р. Через професійну компетентність – до успіху / Комунальний заклад Київської обласної ради «Київський обласний ліцей-інтернат фізичної культури і спорту». Біла Церква, 2016. 38 с.
9. Профорієнтаційна робота. *ЗЗСО «Корецький ліцей»*: вебсайт. URL: [http://www.korets-school3.rv.sch.in.ua/zhittya\\_shkoli/proforiyentacijna\\_robota/?prnt=prnt](http://www.korets-school3.rv.sch.in.ua/zhittya_shkoli/proforiyentacijna_robota/?prnt=prnt) (дата звернення: 11.11.2023).
10. Сітнікова Н. С. Система розвитку дитячо-юнацького спорту в Україні та його значення для соціального зростання держави. *Держава та регіони. Сер. : Державне управління*. 2013. № 1. С. 100–105. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/drdu\\_2013\\_1\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/drdu_2013_1_20) (дата звернення: 11.11.2023).

11. Футбол: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності / Авраменко В. Г., Гончаренко В. І., Джус О. М. та ін. К.: Науково-методичний комітет ФФУ, 2003. 106 с.
12. Michels R. Team Building: The Road to Success. Cardinal Publishing Group, 2001. 298 с.

#### REFERENCES

1. Didukh, M. (2021). Profesiina spriamovanist yak dynamichna yakist osobystosti [Professional orientation as a dynamic personality quality]. *Yurydychna psykholohiia*. 2021. T. 28. № 1. S. 56–64 [in Ukrainian]
2. Dulibskyi, A.V. (2020). Sportyvnyi vidbir u futboli yak ratsionalna systema pedahohichnoho poshuku obdarovanykh liudei u haluzi sportu [Sports selection in football as a rational system of pedagogical search for gifted people in the field of sports]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriia «Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)»*, 8 (128). S. 54–60 [in Ukrainian]
3. Dulibskyi, A. (2015). Sportyvnyi vidbir u systemi bahatorichnoi spetsializovanoi osvity futbolistiv [Sports selection in the system of long-term specialized education of football players]. *Sportyvna nauka Ukrainy: Elektronne naukove vydannia*, 4 (68). S. 28–35. Retrieved from: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/340/329> (data zvernennia: 10.11.2023) [in Ukrainian]
4. Kostiukevych, V.M. (2007). *Teoriia i metodyka trenuvannia sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii: navchalnyi posibnyk [Theory and methods of training highly qualified athletes: study guide]*. Vinnytsia: «Planer». 273 s. [in Ukrainian]
5. Lynets, M.M. (2018). Pryntsypy pidhotovky sportsmeniv : lektsiia z navchalnoi dystsypliny «Zahalna teoriia pidhotovky sportsmeniv» dlia studentiv 3 kursu FFKiS ta 4 kursu FPtaZO [Principles of training athletes: a lecture on the academic discipline «General theory of training athletes» for students of the 3rd year of FFKiS and 4th year of FPtaZO]. Lviv. 7 s. [in Ukrainian]
6. Nikolaienko, V.V. (2014). Pedahohichna tekhnolohiia upravlinnia bahatorichnym protsesom formuvannia tekhniko-taktychnoi maisternosti futbolistiv [Pedagogical technology of managing the long-term process of formation of technical and tactical skills of football players]. *Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (Fizychna kultura i sport): zb. nauk. pr.*, 6 (49). K. : NPU imeni M. P. Drahomanova, S. 98–112 [in Ukrainian]
7. Ponomarenko, P.A. (1994). *Vchys bachyty pole [Learn to see the field]*. Donetsk: «Lebed». 112 s. [in Ukrainian]
8. Prohrama kompleksnoho rozvytku na 2016/2018 n.r. Cherez profesiinu kompetentnist – do uspikhu [Program of integrated development for 2016/2018 n.y. Through professional competence – to success] / Komunalnyi zaklad Kyivskoi oblasnoi rady «Kyivskiy oblasnyi litsei-internat fizychnoi kultury i sportu». Bila Tserkva 38 s. [in Ukrainian]
9. Proforiientatsiina robota. ZZSO «Koretskyi litsei»: vebсайт [Career orientation work. ZZSO "Koretsky Lyceum": website]. Retrieved from: [http://www.korets-school3.rv.sch.in.ua/zhittya\\_shkoli/proforientacijna\\_robota/?prnt=prnt](http://www.korets-school3.rv.sch.in.ua/zhittya_shkoli/proforientacijna_robota/?prnt=prnt) (data zvernennia: 11.11.2023) [in Ukrainian]
10. Sitnikova, N.S. (2013). Systema rozvytku dytiacho-yunatskoho sportu v Ukraini ta yoho znachennia dlia sotsialnoho zrostannia derzhavy [The system of development of children's and youth sports in Ukraine and its importance for the social growth of the state]. *Derzhava ta rehiony. Ser. : Derzhavne upravlinnia*, 1. S. 100–105. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/drdu\\_2013\\_1\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/drdu_2013_1_20) (data zvernennia: 11.11.2023) [in Ukrainian]
11. Futbol: navchalna prohrama dlia dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiacho-yunatskykh shkil olimpiiskoho rezervu ta shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti (2003). [Football: curriculum for children's and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve and schools of higher sports skills]. Avramenko, V.H., Honcharenko, V.I., Dzhus, O.M., et al. K.: Naukovo-metodychnyi komitet FFU. 106 s [in Ukrainian]
12. Michels, R. (2001). Team Building: The Road to Success. Cardinal Publishing Group. 298 c. [in English]

УДК 378.147:37.015.3:37.015.3(075.8)  
DOI <https://doi.org/10.32782/2415-3605.23.2.2>

ПРИНА ТРУСКАВЕЦЬКА  
<https://orcid.org/0000-0001-6605-7948>  
irina-truskaveckaya@ukr.net

кандидат історичних наук, доцент, докторант  
Університет Григорія Сковороди в Переяславі  
вул. Сухомлинського, 30, м. Переяслав, Київська обл.

## МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*У статті розглянуто методологічні підходи до професійної підготовки майбутніх учителів природничої освітньої галузі, зокрема особистісно орієнтований, компетентнісно орієнтований, діяльнісний, інтеграційний, праксеологічний та рефлексивний.*

*Обґрунтовано поєднання методологічних підходів з метою успішної підготовки майбутніх учителів природничої освітньої галузі. Так, психолого-педагогічний підхід допомагає розуміти і враховувати індивідуальні особливості учасників освітнього процесу, компетентнісно орієнтований – спрямований на формування необхідних навичок та знань майбутніх фахівців шляхом застосування завдань із креативним мисленням, діяльнісний – акцентує основну увагу на практичному застосуванні отриманих знань у реальних умовах; інтеграційний – сприяє активному залученню студентів до освітнього процесу через дискусії, інноваційні технології, співпрацю, самостійну роботу тощо. З'ясовано, що майбутні вчителі, які готуються до професійної діяльності за інтеграційним підходом, удосконалюють свої знання та педагогічні практики відповідно до сучасних тенденцій природничої освітньої галузі; рефлексія допомагає здобувачам освіти проаналізувати власну діяльність, виявити свої сильні та слабкі сторони, що сприяє кращому розумінню самих себе як майбутніх учителів. Під час застосування праксеологічного підходу студенти активно залучаються до навчання шляхом виконання практичних завдань, лабораторних робіт, польових досліджень, проєктів тощо. Це допомагає їм набутти практичного досвіду та застосовувати теоретичні знання на практиці, адже вони навчаються аналізувати складні ситуації та шукати оптимальні рішення.*

*Наведено приклади реалізації методологічних підходів в освітньому процесі у підготовці майбутніх учителів природничої освітньої галузі за ОПП «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)» та «Середня освіта (Природничі науки)». Доведено, що зазначені методологічні підходи допомагають студентам стати компетентними вчителями, здатними ефективно викладати та вдосконалювати процес навчання природничої освітньої галузі в закладах загальної середньої освіти, розвивати зацікавленість учнів до цієї галузі знань тощо. Успіх у підготовці вчителів природничих наук визначається здатністю учасників освітнього процесу не лише передавати знання, але й надихати та формувати інтерес до науки серед молодого покоління.*

**Ключові слова:** методологічні підходи, компетентнісно орієнтований, діяльнісний, рефлексія, професійна підготовка, природничі освітня галузь.

IRYNA TRUSKAVETSKA  
Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Doctoral Student  
Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav  
30 Sukhomlynskooho str., Pereiaslav, Kyiv region

## METHODOLOGICAL APPROACHES TO PREPARING FUTURE TEACHERS OF THE NATURAL SCIENCES FOR PROFESSIONAL ACTIVITIES

*The article discusses the methodological approaches to the professional training of future teachers in the field of natural education, including psychological and pedagogical, competency-oriented, activity-based, integrative, praxeological, and reflexive approaches. The combination of these methodological approaches is justified for the successful preparation of future teachers in the field of natural education.*

*The psychological and pedagogical approach helps in understanding and taking into account the individual characteristics of participants in the educational process. The competency-oriented approach focuses on developing the necessary skills and knowledge of future professionals through the use of tasks that encourage creative thinking. The activity-based approach emphasizes practical application of acquired knowledge in real conditions. The integrative approach promotes active student engagement in the educational process through discussions, innovative technologies, cooperation, and independent work, among other things.*

*It has been found that future teachers who are prepared under an integrative approach enhance their knowledge and pedagogical practices in line with contemporary trends in natural education. Reflection helps education seekers analyze their own activities, identify their strengths and weaknesses, leading to a better understanding of themselves as future teachers. When applying the praxeological approach, students actively participate in learning through practical tasks, laboratory work, field research, projects, and more. This helps them gain practical experience and apply theoretical knowledge in practice as they learn to analyze complex situations and seek optimal solutions.*

*Examples of implementing these methodological approaches in the educational process for the preparation of future teachers in the field of natural education are provided, specifically under the educational programs “Secondary Education (Biology and Human Health)” and “Secondary Education (Natural Sciences)”. It is demonstrated that these methodological approaches help students become competent teachers capable of effectively teaching and enhancing the learning process in the field of natural education in general secondary education institutions, as well as fostering students’ interest in this area of knowledge and more. Success in the training of teachers in natural sciences is determined by the ability of participants in the educational process not only to transmit knowledge but also to inspire and cultivate an interest in science among the younger generation.*

**Keywords:** *methodological approaches, competency-oriented, activity-based, reflection, professional training, natural education.*

У сучасному освітньому контексті велика увага приділяється якості підготовки майбутніх учителів природничої освітньої галузі до професійної діяльності. Фахова компетентність майбутніх фахівців є важливою складовою частиною їхньої успішної діяльності в закладах загальної середньої освіти та має глибоке методологічне підґрунтя. Головний акцент у педагогічних технологіях спрямовується на інтенсивний розвиток здібностей людини до самоосвіти, самовдосконалення, саморегуляції та саморефлексії. Здійснення цього завдання ефективно реалізується шляхом застосування в освітньому процесі особистісно орієнтованого, рефлексивного, прaxeологічного, компетентісно орієнтованого, діяльнісного, інтегративного підходів.

Актуальність дослідження полягає в тому, що сучасні вимоги до освіти та потреби суспільства висувають нові завдання у процесі професійної підготовки майбутніх учителів природничої освіти. Методи та підходи, які були актуальними десятиліття тому, можуть бути застарілими у сучасному інформаційному та екологічно свідомому світі. Тому дослідження методологічних підходів до професійної підготовки вчителів до роботи в закладах НУШ стає критично важливим завданням для підвищення якості освіти та готовності вчителів впроваджувати інновації в освітній процес, що відповідає вимогам сучасного світу.

Новизною дослідження є теоретичний аналіз сучасних методологічних підходів до професійної діяльності вчителя та особливості їх використання; наведено приклади авторських завдань у разі викладання фахових освітніх компонентів майбутнім природничникам.

Дослідженню проблеми застосування методологічних підходів до пошуку шляхів підвищення якості природничої освіти присвячено праці вчених і дослідників, зокрема: Т. Засекіної, Н. Поліхун, Н. Граматик, Н. Грицай, М. Гриньової, О. Бугайова, О. Ляшенко, О. Лаврентьевої, Т. Коршевнюк, Ю. Шапрана, І. Сясько та ін., які окреслили понятійно-категоріальний апарат, методологію досліджень сучасного стану та попередніх здобутків цієї освітньої галузі, розробили теоретичні та методичні засади навчання природничих предметів.

Так, у монографії Т. Засекіної зазначається, що методологічною основою для створення умов, які забезпечують розвиток особистості в природничій галузі, може бути інтегративний підхід, який реалізується у процесі вивчення інтегрованих предметів природничої освітньої галузі шляхом використання інноваційних методів, технологій і форм навчання, спрямованих на об’єднання знань учасників освітнього процесу [7, с. 5].

У процесі професійної підготовки майбутніх учителів природничої освітньої галузі І. Сясько пропонує впровадження компетентісного підходу [12, с. 180]. О. Лаврентьевою розроблено методичну систему розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки на засадах ціннісно-орієнтаційного, гуманістичного, компетентісного, культурологічного і системно-діяльнісного підходів [9, с. 123].

Можна стверджувати, що головною тенденцією є професійна підготовка вчителя, який має високу компетентність і здатність самостійно будувати та реалізовувати свою професійну кар’єру, відповідаючи вимогам суспільства. У цьому контексті великий інтерес викликають наукові дослідження, які досліджують формування компетентних фахівців у галузі природничої освіти (Н. Граматик, Н. Грицай, М. Гриньова, Т. Вакуленко, Ю. Шапран та ін.).

Проблеми формування дослідницьких умінь майбутніх учителів природничої освітньої галузі засобами діяльнісного підходу висвітлюються у наукових працях О. Дубницької, Г. Ягенської, Т. Коршевилюк, О. Бугайова, О. Ляшенко та ін.

**Метою статті** є аналіз та обґрунтування можливостей застосування методологічних підходів до професійної підготовки майбутніх учителів природничої освітньої галузі.

Сучасний освітній процес наголошує на важливості підготовки майбутніх учителів природничої освітньої галузі як одного із ключових складників успішної освіти. Робота вчителя у цій галузі вимагає від нього не лише глибоких знань у конкретних предметах, але і педагогічної майстерності, вміння створювати стимулююче освітнє середовище та формувати цікавість до науки.

Готовність учителя до професійної діяльності – це спеціальний особистісний стан, який передбачає наявність у педагога мотиваційно-ціннісного ставлення до своєї роботи, володіння сучасними інтерактивними методами та засобами, здатність до творчості та рефлексії [4, с. 18]. Впровадження інноваційних завдань на практиці дозволяє стверджувати, що педагог проявляє самостійність, відповідальність, ініціативність та тісно співпрацює з учасниками освітнього процесу.

Сучасний учитель природничої освітньої галузі – це наставник, який уміє організувати процес пізнання учнів чогось нового, вчить досліджувати, спостерігати, експериментувати тощо. Нами розглядаються методологічні підходи до готовності майбутніх учителів природничої освіти до професійної діяльності.

Методологічний підхід – це систематичний підхід до вивчення, розробки та використання методів у наукових дослідженнях, практичних діях, процесах, експериментах та інших контекстах. Він встановлює загальні принципи та підходи, які служать основою для організації досліджень, аналізу даних та досягнення конкретних цілей. За твердженням О. Дубницької методологічний підхід – це стратегічний напрям, який визначає всі компоненти системи навчання: мету, завдання, зміст, шляхи і способи їх досягнення, діяльність педагога та здобувача [5, с. 207].

На наш погляд, найбільш важливими у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців природничої освітньої галузі є такі методологічні підходи, такі як: особистісно орієнтований, діяльнісний, інтеграційний, рефлексивний, компетентісно орієнтований та праксеологічний.

Професійна підготовка майбутніх учителів природничої освітньої галузі (біології, хімії, фізики), що базується на особистісно орієнтованому підході, передбачає аналіз індивідуальних особливостей кожного здобувача вищої освіти. Розуміння особистісних аспектів учасників освітнього процесу дозволяють педагогу створювати ефективні стратегії навчання та адаптувати їх до потреб конкретної аудиторії. Крім того, важливо навчити майбутніх учителів самопізнання та розвитку особистості, оскільки це впливає на їхню професійну діяльність. Наводимо декілька аспектів із метою реалізації цього підходу:

– *індивідуалізація навчання*: особистісно орієнтований підхід передбачає адаптацію освітнього процесу до потреб кожного студента. Це означає розгляд кожного здобувача вищої освіти як індивіда, врахування його особистих особливостей і рівня здібностей;

– *залучення до активної участі*: методи і підходи використані в особистісно орієнтованому навчанні сприяють активному залученню студентів до навчання. Це може включати у себе самостійну роботу, розв'язання кейсів, дослідницькі проекти, дискусії та інші форми активного навчання;

– *розвиток особистості студента*: особистісно орієнтований підхід спрямований на розвиток особистісних якостей студента, таких як критичне мислення, самостійність, комунікаційні навички та виховання відповідальності;

– *мотивація до навчання*: викладачем розробляються методики мотивації, які допоможуть майбутнім фахівцям бути більш зацікавленими в природничих науках шляхом використання цікавих проектів, дослідів, експериментів тощо;

– *розвиток критичного мислення*: студентам дається можливість розвивати своє критичне мислення засобами кейс-методу та STEM-технології;

– *зворотний зв'язок і рефлексія*: особистісно орієнтований підхід підтримує процес зворотного зв'язку і рефлексії, де студенти мають можливість аналізувати свої досягнення, визначити свої міцні і слабкі сторони та покращити свій навчальний досвід.

На думку І. Сясько, «компетентісний підхід у модернізації вищої освіти має забезпечити навчання і виховання студентів із діяльнісної позиції, що сприятиме становленню досвіду цілісного системного бачення їхньої майбутньої професійної педагогічної діяльності, вибору оптимальних шляхів для ефективного вирішення нових проблем і задач» [12, с. 184]. На наш погляд, компетентісно орієнтований





підхід передбачає формування у майбутніх фахівців природничої галузі не лише теоретичних знань, але і практичних навичок, необхідних для успішної професійної діяльності. Учасникам освітнього процесу дається можливість відпрацювати свої навички на практиці, це, зокрема:

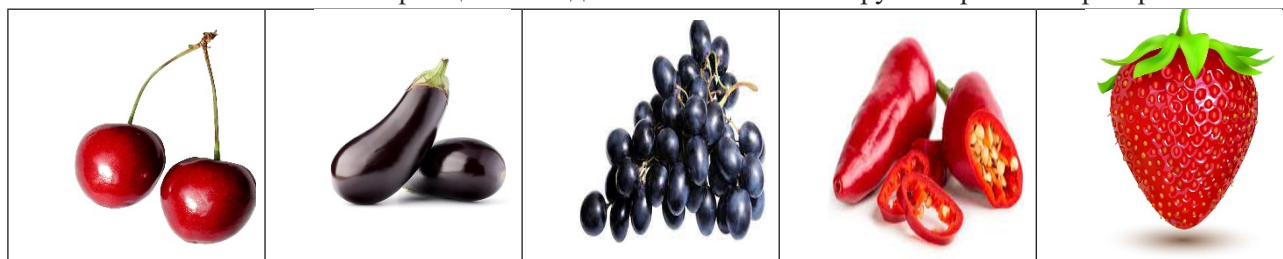
1) **розвиток педагогічної компетенції**: студенти, які готуються до професійної діяльності вчителем природничих наук, беруть участь у проходженні навчально-виробничої практики на базі ЗЗСО, де мають можливість спробувати себе в ролі вчителя, асистента, класного керівника; розробити навчальні плани та виконувати асесорську роботу, скласти психолого-педагогічну характеристику особистості студента тощо;

2) **розв'язання компетентнісно орієнтованих завдань**: це завдання, які спрямовані на формування чи перевірку сформованості фахових компетентностей і вміщують такі складники: мотивацію, інформацію, проблемне запитання, критерії оцінювання. Такі завдання розвивають у здобувачів освіти креативне мислення. Наведемо приклади завдань:

**Завдання 1.** У зазначеній таблиці ілюстровано об'єкти різних рівнів організації живої природи та деякі їхні складники. Вказати правильну комбінацію слів для заповнення пропусків у таблиці:

	
мітохондрія	корінь

**Завдання 2.** Поетапна класифікація. Розподілити об'єкти на 2–3 групи за різними критеріями.



**Завдання 3.** Довести, що рослина в процесі життєдіяльності виділяє кисень, який підтримує горіння свічки.

Ми припускаємо, що рослини під впливом світла виділяють кисень, який може підтримувати горіння свічки у закритому просторі.

**Дослід «Вплив фотосинтезу рослин на горіння свічки».**



Помістити рослину, наприклад, сансевіерію, під скляний ковпак, розташувати поруч запалену свічку і скористатися освітленням. Зафіксувати, скільки часу свічка буде горіти у закритому приміщенні під ковпаком. Для порівняння провести аналогічний експеримент, але без наявності рослини з метою визначення тривалості горіння свічки в закритому просторі [14, с. 108];

2) **розвиток комунікативної компетентності**: вчителі природничої освітньої галузі повинні вмінати чітко та доступно пояснювати складні концепції. Студентам пропонуються завдання для розробки та проведення уроків, де вони мають продемонструвати свою здатність ефективного спілкування з учнями;

4) **аналіз та оцінка навчальних результатів**: майбутнім фахівцям пропонуються завдання для аналізу результатів та вміння оцінювати розвиток учнів. Це допомагає розвивати компетентність оцінювання успішності та адаптації до освітнього процесу;

5) **робота з міжпредметними зв'язками**: важливо навчити студентів розуміти взаємозв'язки між природничими науками та іншими предметами. Це може бути реалізовано через інтегровані уроки або спільні проекти з іншими вчителями. Для прикладу, пропонуються завдання:

*Завдання*: Прочитайте вислови народної мудрості. Поміркуйте, чи пов'язані вони з анатомією людини. Якщо так, то яким чином? [6, с. 113].

- Не очі бачать, а людина; не вуха чують, а душа
- Око за око, зуб за зуб
- Очі вірять самі собі, вуха – іншим людям

Під час обґрунтування своєї думки рекомендується скористатися методом «ПРЕС» («Я вважаю, що...» – «Тому що...»).

Сутнісні ознаки діяльнісного підходу, зокрема використання осередка живої природи, кейс-методів, проектної діяльності в процесі вивчення природничих наук, віднайшли своє відображення у працях таких науковців: Т. Вершиніної, Н. Грицай, К. Задорожнього, Т. Засекіної, Р. Романюк, Ю. Шапрана та ін.

Діяльнісний підхід у професійній підготовці майбутніх учителів природничої освітньої галузі – це методологія, що акцентує участь студентів у навчанні та сприяє розвитку їхньої активності, навичок самостійної діяльності, вміння розв'язувати проблеми, критично аналізувати та практично застосовувати отримані знання [15, с. 299].

У професійній підготовці вчителів-природничиків діяльнісний підхід може охоплювати різноманітні методи та засоби навчання, такі як: практичні вправи, проектна робота, наукові дослідження, інтеграція з іншими предметами, використання сучасних технологій та інновацій. Діяльнісний підхід орієнтує на практичні завдання та вимоги, які студенти зустрінуть у своїй майбутній професійній діяльності, сприяє розвитку професійних навичок та особистісного зростання.

Одним із важливих чинників діяльнісного підходу в процесі вивчення природничих предметів є навчально-дослідницька діяльність здобувачів освіти. Майбутні фахівці вивчають явища переходу речовини з одного якісного стану в інший, досліджують взаємозалежність процесів та експериментальним шляхом доводять ефективність отриманих знань.

У процесі забезпечення освітнього процесу за ОПП «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)» та «Середня освіта (Природничі науки)» першого бакалаврського рівня вищої освіти Університету Григорія Сковороди в Переяславі навчально-дослідницька діяльність реалізується зі здобувачами вищої освіти шляхом розв'язання проблемних ситуацій, пов'язаних із вивченням впливу факторів навколишнього середовища (природних і соціальних) на організм людини, науково обґрунтованих нормативів та рекомендацій, спрямованих на збереження і зміцнення здоров'я людини.

Для здійснення результативної навчально-дослідної діяльності майбутніх учителів природничої галузі використовуються різні технології навчання: розвивальна, проблемна, модульна, ігрова, критичного розвитку, дослідницька та проектного навчання. Для прикладу, на заняттях із освітніх компонентів «Зоологія. Екологія та філогенія безхребетних», «Основи акваріумістики» пропонуються завдання:

*Завдання 1*. Виконати дослід «Життя у краплі води». Наповнити декілька пробірок водою із різних джерел (річка, озеро, ставок тощо). Дослідити воду під мікроскопом і визначити, які живі організми можна знайти в краплі води. Розглянути будову та функції організмів. Дати наукове пояснення результатам дослідів. Дані записати в таблиці 1.

Таблиця 1

**Вивчення мікроорганізмів у воді та їх практичне застосування**

Організми	Функції	Практичне застосування

*Завдання 2.* Виконати дослідження «Фенологічні зміни в природі впродовж тижня». Вивчити фенологічні зміни в розвитку рослин та поведінці тварин протягом тижня та встановити залежності між погодними умовами та природними явищами (наприклад, як бджоли збирають нектар?). Результати фіксувати в таблиці 2.

Таблиця 2

**Фенологічні зміни в природі впродовж тижня**

Об'єкт спостереження	Дата, час	Погодні умови	Поведінка тварин

Інтегративний підхід реалізується під час вивчення інтегрованих предметів природничої освітньої галузі шляхом використання інноваційних методів, технології і форм навчання, спрямованих на об'єднання знань майбутніми фахівцями [7, с. 113]. Прикладом є робота «Дослідження антиоксидантної дії кремів як актуальна медико-біологічна проблема великих міст». Тут відбувається інтеграція змісту таких навчальних дисциплін, як хімія, біологія, екологія.

Інтегровані заняття дозволяють проводити дискусію із різних тем, наприклад: «Здоровий спосіб життя», «Основні забруднювачі повітряного середовища» тощо. При цьому актуалізується та формується розуміння необхідності екологічної безпеки. У разі використання цього підходу рекомендується впроваджувати в освітній процес майбутніх фахівців STEAM-технології як поштовху до побудови успішної кар'єри.

Питання, пов'язані з вивченням готовності до професійної діяльності з використанням STEM-технології, розкрито у працях Т. Богачук, Т. Засекіної, О. Барна, І. Дичківської, Н. Гончарова, О. Петреєва, Н. Поліхун та ін.

Ми погоджуємося із думкою Т. Засекіної, яка вважає, що нині готовність вчителя до професійної діяльності набуває нового змісту, а саме впровадження інноваційних технологій у освітній процес, що сприяє розвитку професійного зростання педагога [6]. За вченням М. Гриньової, готовність педагога до професійної діяльності вважається складною особистісно-професійною характеристикою, що визначає спрямованість педагога на розвиток своєї особистості, прояв активності та самостійність у засвоєнні інновацій, творчу самореалізацію, а також використання методів педагогічної діяльності з інноваційною спрямованістю [3].

Для проведення експериментальних занять із використанням STEM-технології у вивченні природничих предметів (біології, хімії, фізики) можна використовувати різні підходи та інструменти, зокрема: використання віртуальної лабораторії та симуляції, мікроскопів, відеозаписів, датчиків вологості, термометрів тощо; виконання експериментів та 3D-моделювання процесів на прикладах із реального життя.

Наводимо приклади впровадження елементів STEM-освіти під час вивчення теми «*Транспорт води та мінеральних речовин у рослині*» [1, с. 9].

*Хід досліджу:*

1. Заповнити пластиковий стакан водою та додати до неї кілька крапель фарби-маркера. Вставити кінець трубки в гумову пробку та помістити її у стебло рослини. Це дозволить візуально відслідковувати рух води в рослині.

2. У стакан помістити стебло рослини через розріз у пробці та зафіксувати його міцним клеєм. Важливо, щоб рослина була затиснута між пробкою та дном стакану.

3. Запустити датчик або сенсорні платформи, які вимірюють швидкість транспортування води рослини та рівень мінеральних речовин. За допомогою даних проаналізувати процес транспортування води й мінеральних речовин у рослині.

4. Залишити рослину у стакані протягом 30 хвилин, спостерігаючи за процесом переміщення води та фарбника вздовж стебла. Після того, як пройде певний період часу, розпочати вимірювання швидкості

транспортування води та мінеральних речовин у рослині, використовуючи датчик. Порівняти результати з попередніми даними та зробити висновки [10, с. 67].

В інтегративному підході важливим складником є моделювання процесів, явищ та об'єктів. Результатом будь-якого моделювання є створення моделі (наприклад, будова рослинної і тваринної клітини, орігамі тощо). Кожна створена модель для дослідника є не тільки зразком досягнення мети, а й її інструментом. Наприклад, *моделювання із підручних матеріалів*: транспорт речовин у рослині, дихання людини, розвиток метелика тощо. Під час вивчення «Кровоносної системи» здобувачам пропонується завдання «Моделювання послідовностей» – робота виконується в Googl-презентації, де на презентованій схемі потрібно розподілити структури на дві групи (велике і мале коло кровообігу) й упорядкувати їх у правильній послідовності.

STEM-освіта є і проектною діяльністю, у ході якої здобувачі вищої освіти презентують дослідницьку, творчу діяльність, спрямовану на отримання самостійних результатів під керівництвом викладача. У процесі вивчення фахових дисциплін нами розроблено та реалізовано навчальні проекти: «Взаємозв'язки між рослинними й тваринними організмами певного біотопу», «Живі фільтри», «Хімічні елементи людського організму. Елементи в твоїй тарілці», «Моя шкільна тарілка», «Фантазії акваріуміста», «Вирощування мікрогрін» тощо [13, с. 729].

Рефлексія та самооцінка є складниками самосвідомості та потужним фактором самовдосконалення особистості. Ось чому у формуванні готовності майбутніх учителів до професійної діяльності пріоритетне значення віддаємо становленню педагогічної самосвідомості. У професійній підготовці майбутніх учителів природничих наук рефлексія може бути використана для аналізу їхньої педагогічної практики, спостережень за взаємодією з учнями, оцінки ефективності навчання та вирішення педагогічних завдань [8, с. 3]. Вона допомагає студентам стати більш самосвідомими вчителями, вдосконалювати свої методи навчання та адаптувати їх до потреб учнів. Такий підхід також сприяє розвитку професійної культури та підвищенню якості педагогічної діяльності, оскільки вона дозволяє вчителям постійно вдосконалюватися і реагувати на зміни у навчальному середовищі та суспільстві. Для прикладу: складаємо біологічні пазли (рефлексія).

1. Назвіть три факти, які ви дізналися після опанування розділу (теми).
2. Наскільки важливими є завдання, які ви виконали?
3. Де ви зможете використати знання з вивченого розділу?
4. Під час вивчення матеріалу ви досягли певних успіхів. Що ви робили для цього?
5. Де вам знадобиться новий досвід?
6. Із якими перешкодами ви стикнулися під час опанування розділу? Як ви подолали труднощі?

Праксеологічний підхід вимагає розробки принципів досконалої педагогічної діяльності, формування потреби студентів працювати вчителем, позитивно ставитись до цієї професії, бачити у ній як спосіб існування, так і можливість розвитку власних здібностей, творчого потенціалу, які дозволяють ефективно брати участь в освітньому процесі. Як відомо, праксеологія – це наука про успішну цілеспрямовану діяльність. Засновник польської школи праксеології Т. Котарбінський розумів як «граматику дії», яка вивчає спільні шляхи та засоби підвищення ефективності будь-якої праці в кількісному та якісному сенсі. Окреслений підхід не лише встановлює стандарти для покращення діяльності, але також сприяє формулюванню рекомендації із метою оптимізації професійних дій. Практиологія перебуває у стадії становлення та є порівняно новим підходом до вивчення феномену професійної діяльності [2, с. 126].

Отже, виокремлені методологічні підходи до професійної підготовки майбутніх фахівців природничої освітньої галузі відображають сучасний стан освітнього процесу та надають йому специфічний контекст: *особистісно орієнтований* підхід передбачає організацію освітнього процесу таким чином, що учні стають активними учасниками. Важливою частиною цього підходу є те, що викладач виявляє та розвиває особисті якості кожного здобувача вищої освіти, підтримує визнання самоцінності кожного учасника освітнього процесу, сприяє їхньому успіху та самовираженню, стимулює їх до самостійного розвитку та здобуття нових знань. Реалізація особистісно орієнтованого підходу у професійній підготовці майбутніх учителів природничої освітньої галузі включає вибір відповідних завдань і вправ, зміст яких спрямований на розвиток предметних та загальних навичок у майбутніх фахівців; *компетентісно орієнтований* – передбачає акцент на розвитку конкретних навичок і вмій, які студенти повинні опанувати в процесі навчання. Важливим аспектом цього підходу є не тільки набуття теоретичних знань, але і здатність студентів розв'язувати завдання та справлятися із реальними викликами у природничій галузі. Крім того, компетентісно орієнтований підхід покликаний підготувати студентів до використання набутих навичок

у реальних ситуаціях та розвивати їхню здатність до аналізу, критичного мислення і прийняття обґрунтованих рішень; *діяльнісний* – розглядає навчання як активний процес, де навчальна діяльність студентів спрямована на взаємодію із реальними природними об'єктами та явищами. Цей підхід підкреслює важливість практичного досвіду та дійсного взаємозв'язку між навчанням та прикладною діяльністю. Майбутні вчителі навчаються шляхом розв'язання завдань, виконання досліджень і проєктів, що дозволяє їм краще розуміти та аналізувати природні процеси, а також розвивати навички взаємодії з природою та роботи з науковою інформацією; *інтегративний підхід* розглядає природні явища та процеси як комплексні системи, дає можливість студентам розвивати більш узагальнені навички та дивитися на науку як на єдиний контекст, де знання із різних природничих предметів доповнюють одне одного та допомагають краще розуміти складні явища в природі; *рефлексивний підхід* передбачає систематичний аналіз та самооцінку учасників освітнього процесу з метою постійного вдосконалення і покращення професійного росту, а також спонукає студентів та викладачів ретельно розглядати свої дії, досвід та реакції на різні навчальні ситуації. Важливим складником рефлексивного підходу є здатність до самокритики та пошуку способів покращення навчання та викладання; *праксеологічний підхід* спрямований на формування готовності майбутніх учителів до професійної діяльності та передбачає обов'язкове прогнозування результатів діяльності, оцінки професійних явищ їх розвитку в природничій галузі.

**Результати дослідження** можуть бути використані для оновлення та покращення силабусів освітніх компонентів у процесі підготовки майбутніх учителів природничої освітньої галузі до професійної діяльності; покращення освіти та забезпечення молодого покоління необхідними знаннями та навичками з метою розвитку сталого суспільства та розв'язання глобальних викликів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бушуєва О.В. Педагогічні умови формування дослідницьких умінь учнів у гуртковій роботі з біології. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Педагогіка»*. 2017. Вип. 4(85). С. 7–13.
2. Граматик Н. Проблема підготовки майбутніх учителів природничих наук: аналітичний огляд. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*. Одеса, 2019. Вип. 3(128). С. 126–133.
3. Гриньова М.В. Курс «Природознавство» для майбутніх учителів. *Біологія і хімія в школі*. 2004. № 2. С. 41–44.
4. Грицай Н.Б. Методика підготовки та проведення екскурсій з біології: навчально-методичний посібник. Рівне: О. Зень, 2016. 232 с.
5. Дубницька О.М. Методологічні підходи у професійній підготовці майбутніх фахівців. *Сучасні тенденції розвитку освіти й науки: проблеми та перспективи*: збірник наукових праць. Вип. 3. Київ; Львів; Бережани; Гомель, 2018. С. 206–209.
6. Задорожний К.М., Рудич М.В. Біологія: підручник для 8 класів з поглибленим вивченням біології закладів загальної середньої освіти. Харків: Ранок, 2021. 176 с.
7. Засекіна Т.М. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика: монографія. Київ: Педагогічна думка, 2020. 400 с.
8. Коршевнік Т.В. Ситуаційні завдання в компетентісно орієнтованому навчанні біології. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2019. № 1. С. 2–6.
9. Лаврентьева О.О. Розвиток методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки: теоретико-методичний аспект: монографія. Київ: КНТ, 2014. 456 с.
10. Ляшенко О.І. Основні підходи до проєктування змісту базової середньої освіти. *Проблеми сучасного підручника*: збірник наукових праць. Київ: Ін-т педагогіки НАПН України, 2020. Вип. 24. С. 109–119.
11. Поліхун Н.І., Постова К.Г. Упровадження STEM-освіти в умовах інтеграції формальної і неформальної освіти обдарованих учнів: методичні рекомендації. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2019. 80 с.
12. Сясько І. До проблеми впровадження компетентісного підходу у процесі фахової підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2018. № 10(84). С. 179–189.
13. Трускавецька І.Я. Розвиток креативного мислення у професійній підготовці майбутніх учителів біології та основ здоров'я шляхом використання елементів STEM-освіти. *Вісник науки та освіти*. 2023. № 4(10). С. 726–736.
14. Ягенська Г.В. Формування дослідницьких умінь учнів 7–9 класів на уроках і в позакласній роботі з біології: методичний посібник. Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2011. 108 с.
15. Shapran Y., Shapran A. Modern health-saving educational technologies in the system of professional training of specialists. *Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference*, Ankara, Turkey, February 8–11, 2022. Ankara, 2022. P. 299–301.

## REFERENCES

1. Bushuieva, O.V. (2017). Pedagogichni umovy formuvannia doslidnytskykh umin uchniv u hurtkovii roboti z biologii [Pedagogical conditions for the formation of students' research skills in group work on biology]. *Naukovyi visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli. Seriya «Pedagogika» – Scientific Bulletin of the Poltava University of Economics and Trade. “Pedagogy series”*, 4(85), 7–13 [in Ukrainian].
2. Hramatyk, N. (2019). Problema pidhotovky maibutnikh uchyteliv pryrodnychyykh nauk: analitychnyi ohliad [The problem of training future science teachers: an analytical review]. *Scientific bulletin of South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky – Scientific bulletin of South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky*, 3 (128), 126–133 [in Ukrainian].
3. Hrynova, M.V. (2004). Kurs «Pryrodoznavstvo» dlia maibutnikh uchyteliv [Course “Natural Science” for future teachers]. *Biologhiia i khimiia v shkoli – Biology and chemistry at school*, 2, 41–44 [in Ukrainian].
4. Hrytsai, N.B. (2016). *Metodyka pidhotovky ta provedennia ekskursii z biologii: navchalno-metodychnyi posibnyk [Methodology of preparing and conducting field trips in biology: educational and methodological manual]*. Rivne: O. Zen [in Ukrainian].
5. Dubnytska, O.M. (2018). Metodolohichi pidkhody u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh fakhivtsiv [Methodological approaches in professional training of future specialists]. *Zbirnyk naukovykh prats – Collection of scientific works*, 3, 206–209 [in Ukrainian].
6. Zadorozhnyi, K.M. & Rudych, M.V. (2021). *Biologhiia: pidruch. dlia 8 kl. z pohlyblyenym vyvch. biologii zakl. zah. sered. osvity [Biology: textbook for 8th grade with an advanced study of biology at the general secondary school]*. Kharkiv: Vyd-vo «Ranok» [in Ukrainian].
7. Zasiakina, T.M. (2020). *Intehratsiia v shkilnii pryrodnychii osviti: teoriia i praktyka: monohrafiia [Integration in school science education: theory and practice: monograph]*. Kyiv: Pedagogichna dumka [in Ukrainian].
8. Korshevniuk, T.V. (2019). Sytuatsiini zavdannia v kompetentnisno oriientovanomu navchanni biologii [Situational tasks in competence-oriented teaching of biology]. *Biologhiia i khimiia v ridnii shkoli – Biology and chemistry in native school*, 1, 2–6 [in Ukrainian].
9. Lavrentieva, O.O. (2014). *Rozvytok metodolohichnoi kultury maibutnikh uchyteliv pryrodnychyykh dystsyplin u protsesi profesiinnoi pidhotovky: teoretyko-metodychnyi aspekt: monohrafiia [Development of methodological culture of future teachers of natural sciences in the process of professional training: theoretical and methodological aspect: monograph]*. Kyiv: KNT [in Ukrainian].
10. Liashenko, O.I. (2020). Osnovni pidkhody do proiektuvannia zmistu bazovoi serednoi osvity [Basic approaches to designing the content of basic secondary education]. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. pr. In-t pedagogiky NAPN Ukrainy – Problems of the modern textbook: coll. of science pr.* Institute of Pedagogy of the National Academy of Sciences of Ukraine, 24, 109–119 [in Ukrainian].
11. Polikhun, N.I. & Postova, K.H. (2019). *Uprovadzhennia STEM-osvity v umovakh intehratsii formalnoi i neformalnoi osvity obdarovanykh uchniv: metodychni rekomendatsii [Implementation of STEM education in conditions of integration of formal and informal education of gifted students: methodological recommendations]*. Kyiv: Instytut obdarovanoi dytyny NAPN Ukrainy [in Ukrainian].
12. Siasko, I. (2018). Do problemy vprovadzhennia kompetentisnoho pidkhodu u protsesi fakhovoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv pryrodnychyykh dystsyplin [To the problem of implementation of the competence approach in the process of professional training of future teachers of natural sciences]. *Pedagogichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnologii – Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, 10 (84), 179–189 [in Ukrainian].
13. Truskavetska, I.Ia. (2023). Rozvytok kreatyvnoho myslennia u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv biologii ta osnov zdorovia shliakhom vykorystannia elementiv STEM-osvity [Development of creative thinking in the professional training of future teachers of biology and the basics of health by using elements of STEM education]. *Visnyk nauky ta osvity – Bulletin of Science and Education*, 726–736 [in Ukrainian].
14. Iahenska, H.V. (2011). *Formuvannia doslidnytskykh umin uchniv 7–9 klasiv na urokakh i v pozaklasnii roboti z biologii: metodychnyi posibnyk [Formation of research skills of students of grades 7–9 in lessons and in extracurricular work in biology: methodical guide]*. Lutsk: Volynska oblasna drukarnia [in Ukrainian].
15. Shapran, Y. & Shapran, A. (2022). Modern health-saving educational technologies in the system of professional training of specialists. Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference (pp. 299–301). Ankara, Turkey, February 8–11.

# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

УДК 37.091.33:001.89:373.3

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-3605.23.2.3>

ОЛЬГА МОРОЗ

<https://orcid.org/0000-0003-4121-7495>

[moroz\\_olga92@ukr.net](mailto:moroz_olga92@ukr.net)

аспірант

Житомирський державний університет імені Івана Франка  
вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир

## ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ЯК НАУКОВА ТА ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

*У статті на основі аналізу низки досліджень українських та зарубіжних учених інформаційно-комунікаційну компетентність учнів початкових класів визначено як інтегровану здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології у роботі з інформаційними джерелами, а також спроможність ефективно комунікувати у процесі вирішення особистісних і соціально значущих завдань, дотримуючись етики та кібербезпеки у цифровому середовищі.*

*Обґрунтовано та визначено сутність понять «інформація», «комунікація», «компетентність». Охарактеризовано складники інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкової школи. До них нами відносимо такі компоненти, як: інформаційний (здатність ефективно працювати з інформаційними джерелами, що передбачає пошук, обробку, аналіз, оцінку та критичне сприймання інформації; формування медіаграмотності та сприймання достовірної інформації в Інтернеті), комунікаційний (уміння взаємодіяти та співпрацювати за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, дотримуючись правил мережевого етикету), технологічний (знання та володіння цифровими пристроями та їх окремими складниками; вміння працювати з текстовими та графічними редакторами, програмними засобами для створення презентацій, онлайн-сервісами, застосунками, файлами та Інтернетом), діяльнісно-практичний (здатність створювати та редагувати цифровий контент; усвідомлення важливості авторського права та дотримання його у процесі практичної діяльності).*

*Узагальнено погляди вітчизняних та зарубіжних учених щодо сутності, змісту, шляхів удосконалення формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів у процесі вивчення курсу «Інформатика». Подано власний досвід практичної реалізації сучасних інновацій у початковій ланці освіти.*

**Ключові слова:** компетентність, інформація, комунікація, інформаційно-комунікаційна компетентність молодших школярів.

OLHA MOROZ

Graduate Student

Zhytomyr Ivan Franko State University

40 Velyka Berdychivska str., Zhytomyr

## FORMATION OF INFORMATION-COMMUNICATION COMPETENCE IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS AS A SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL PROBLEM

*In the article, based on the analysis of a number of studies by Ukrainian and foreign scientists, the information and communication competence of primary grade pupils is defined as the integrated ability to use information and communication technologies in working with information sources, as well as the ability to communicate effectively in the process of solving personal and socially significant tasks, observing ethics and cyber security in the digital environment.*

*The essence of the concept “information”, “communication”, “competence” is substantiated and defined. We define the concept of “information competence” as an integrated ability to collect, transform and process the necessary information, store and transmit it with the help of objects and information and communication technologies. Based on the selected concept of “communication”, “communication competence” is defined as the integrated ability of a person to establish and maintain contacts with other people.*

*The components of information and communication competence of primary school students are characterized. We attribute the following components to them: information (the ability to effectively work with information sources, which involves searching, processing, analysis, evaluation and critical perception of information; formation of media literacy and perception of reliable information on the Internet), communication (the ability to interact and cooperate with the help of information-communication technologies, following the rules of network etiquette), technological (knowledge and ownership of digital devices and their individual components; ability to work with text and graphic editors, software tools for creating presentations, online services, applications, files and the Internet), activity-practical (ability to create and edit digital content; awareness of the importance copyright and its observance in the process of practical activity).*

*The views of domestic and foreign scientists regarding the essence, content, ways of improving the formation of information and communication competence of primary grade pupils in the course of studying of the subject "Computer Science" course are summarized. The personal experience of the practical implementation of modern innovations in the primary education sector is presented.*

**Keywords:** *competence, information, communication, information and communication competence of primary grade pupils.*

На початку третього тисячоліття інформація в різних видах і формах, насамперед у формі знання, стає важливим ресурсом, а вдосконалення і розвиток сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та їх широке впровадження в освіту, культуру, побут, соціальні взаємини істотно впливають на характер виробництва. Саме це опосередковано впливає на зміст освіти, що зумовлює появу нових професій.

Відповідно до Закону України «Про освіту» (2017 р.), Державного стандарту початкової освіти (2018 р.) та Концепції «Нова українська школа» (2016 р.) організація освітнього процесу здійснюється на основі компетентнісного підходу, метою якого є формування десяти ключових компетентностей, які є основою для успішної самореалізації учня як особистості, серед них важливе місце посідає інформаційно-комунікаційна компетентність як ключова риса сучасного громадянина.

Орієнтуючись на сучасний ринок праці, в учнів молодших школярів потрібно формувати компетентності, які визначені в Концепції «Нова українська школа», що задовольняють потреби суспільства. Саме тому важливим для школярів є не лише вміння оперувати власними знаннями, вміннями і навичками, а й уміти активно діяти, швидко реагувати на події сьогодення та адаптуватися до змінних умов життя.

Проблема компетентнісного підходу до навчання молодших школярів досліджується у працях українських учених (І. Андрусенко, Н. Бібік, О. Вашуленко, Н. Листопад, О. Савченко, О. Ярошенко та ін.).

Проблему формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів висвітлено у працях О. Барни, О. Білоус, М. Бойко, Т. Гільберг, А. Гуржія, В. Кухаренка, Н. Морзе, С. Тарнавської.

У працях учених В. Бикова, М. Жалдака, Т. Коваль, Н. Коломієць, О. Овчарук, М. Лещенка, О. Спіріна проаналізовано сучасні методичні підходи до формування інформаційно-комунікаційної компетентності як наукової проблеми.

Формування інформаційно-комунікаційної компетентності є важливою науковою проблемою, яка розглядається науковцями у різних аспектах. Аналіз дисертаційних робіт показує, що у педагогічній теорії і практиці вже мали місце дослідження окремих аспектів зазначеної проблеми. Зокрема, формування інформаційно-комунікаційних компетентностей майбутніх учителів інформатики у процесі навчання програмування (2014 р.) досліджував О. Кривонос. Науковець тлумачить інформаційно-комунікаційну компетентність учителя інформатики як «систему знань, умінь, особистісних якостей вчителя інформатики, формування та розвиток яких дасть змогу розв'язувати типові професійні задачі, вирішувати проблеми, котрі виникають у реальних ситуаціях педагогічної діяльності...» [9, с. 41].

Науковець А. Кочарян у своїх працях досліджував розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності науково-педагогічних працівників гуманітарних спеціальностей класичних університетів (2016 р.). Зазначену компетентність дослідник розуміє як «здатність автономно та відповідально застосовувати набуті науково-практичними працівниками теоретичні та фактологічні знання, вміння та навички у галузі ІКТ для задоволення власних потреб, розв'язання суспільно важливих завдань, зокрема професійних...» [8, с. 23].

Дослідник В. Свиридюк у дисертаційній роботі «Формування інформаційно-комунікативної компетентності майбутніх магістрів медсестринства на засадах технологічного підходу» (2018 р.) тлумачить інформаційно-комунікативну компетентність майбутніх магістрів медсестринства як «сукупність знань, умінь і навичок, які забезпечують їм здатність проводити наукові дослідження <...> засобами сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій...» [14, с. 47].



Незважаючи на теоретичну і практичну значущість досліджень вітчизняних учених, нерозв'язаним питанням залишається обґрунтування поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність учнів початкових класів», розкриття структурних компонентів інформаційно-комунікаційної компетентності у контексті положень Концепції «Нова українська школа».

**Мета статті** – проаналізувати сутність поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність учнів початкових класів» та висвітлити форми, методи, напрями діяльності у загальноосвітніх закладах щодо формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів.

Одними з основних чинників забезпечення якості освіти, які закладені у Концепції «Нова українська школа», є впровадження методики особистісно орієнтованого та компетентнісного навчання.

Аналіз праць вітчизняних учених (Н. Бібік, М. Головань, О. Овчарук, О. Савченко) доводить, що основною особливістю компетентнісного підходу є формування й розвиток в учнів здатності практично діяти, застосовувати індивідуальні техніки і досвід успішних дій у життєвих ситуаціях, майбутньої професії та практичних діях.

У Концепції «Нова українська школа» компетентність характеризується як «динамічна комбінація знань, способів мислення, поглядів, цінностей, навичок, умінь, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно провадити професійну та подальшу навчальну діяльність» [11, с. 10].

Отже, поняття «компетентність» поєднує не лише «знання, вміння та навички», а і стосується якостей особистості, здатності розв'язувати проблеми та завдання, що виникають у реальних життєвих ситуаціях.

Для уточнення поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність» доцільно розглянути поняття «інформація» та «комунікація».

Термін «інформація» походить від латинського слова “informatio”, що означає відомості, роз'яснення, виклад. Так, засновник теорії інформації К. Шенон розглядає зазначене поняття з точки зору технічної специфіки процесу передачі інформації. Така система складається із трьох складників: джерела інформації, що виробляє інформацію; передавача, який кодує інформацію; каналу, по якому закодована інформація [3].

А. Фрідланд визначає інформацію як розуміння, що виникає в людини у результаті одержання нею даних, взаємопов'язаних з попередньо опанованими знаннями і поняттями.

Виходячи з поняття «інформація», інформаційна компетентність – інтегрована здатність збирати, перетворювати та обробляти необхідну інформацію, зберігати і передавати її за допомогою об'єктів та інформаційно-комунікаційних технологій. Такі дії з інформацією прийнято називати «інформаційним процесом» – зміною стану та уявлення про інформацію, під час яких дані перетворюються з одного виду на інший за допомогою цифрових пристроїв.

Реалізація будь-якого рішення в професійній сфері і повсякденному житті невід'ємна без передачі інформації, тобто втілення рішень у практику неможливе без комунікаційного процесу. У процесі комунікації інформація передається від одного суб'єкта до іншого. Тому комунікація та інформація є взаємопов'язаними поняттями.

У Великому тлумачному словнику сучасної української мови (укладач В. Бусел) поняття «комунікація» трактується як «повідомлення інформації від однієї людини до іншої, або кількох інших; поширення інформації за допомогою технічних засобів» [2, с. 173].

Комунікація важливу роль відіграє у розвитку інформаційного суспільства, вона стає фактично його стратегічним ресурсом, здатним оптимізувати різні фактори виробництва на основі знань та інформації.

На основі виділеного терміна «комунікація» визначено поняття «комунікаційна компетентність» як інтегровану здатність людини встановлювати і підтримувати контакти з іншими людьми.

Комунікаційна компетентність формується не лише в умовах безпосередньої взаємодії в ході спілкування людей, а й у ході опосередкованої взаємодії з інформаційними джерелами, серед яких – література, театр, кіно, Інтернет тощо [6, с. 126].

Щодо визначення поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність» доцільно проаналізувати дослідження науковців.

Зокрема, М. Лещенко поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність» визначає як «сукупність знань і розуміння, умінь і навичок, а також особистісних ставлень і ціннісних орієнтацій людини у галузі ІКТ і здатність автономно й відповідально демонструвати їх для практичної, професійної діяльності і навчання впродовж життя» [10, с. 53].

Дослідники А. Гуржій, О. Овчарук тлумачать як «доведену здатність працювати індивідуально або колективно, використовуючи інструменти, ресурси, процеси та системи, які відповідають за доступ та

оцінювання інформації, отриманої через будь-які медіаресурси, й використовувати таку інформацію для розв'язання проблем, спілкування, створення інформованих рішень, продуктів і систем, а також для отримання нових знань» [5, с. 22].

У Концепції «Нова українська школа» наголошено на важливості формування інформаційно-комунікаційної компетентності, що передбачає не лише впевнене, а водночас «критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні, але й володіння інформаційною й медіаграмотністю, основами програмування, алгоритмічним мисленням, роботою з базами даних, навичками безпеки в Інтернеті та кібербезпеці, розуміння етики роботи з інформацією» [11, с. 13].

Для виділення категорійних ознак поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність» у нашому дослідженні ми використали метод контент-аналізу.

Було вибрано 21 визначення досліджуваного поняття. Як категорії аналізу використовувалися запитання, відповіді на які вибиралися із значень, які трапляються у тлумаченні авторами понять. Отримані результати занесено до таблиці (див. табл. 1.).

Таблиця 1

**Результати контент-аналізу поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність»**

Трактування поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність»	Категорійні ознаки	Кількість авторів	%
Інформаційно-комунікаційна компетентність – це	<i>Що?</i>		
	здатність	12	57,14
	знання	6	28,6
	уміння	5	23,8
	навички	5	23,8
	інтегроване утворення	2	9,5
	якість	1	4,7
Інформаційно-комунікаційна компетентність – це здатність	<i>Що робити?</i>		
	використовувати	14	66,6
	орієнтуватися	4	19
	застосовувати	3	14,2
	осмислювати	1	4,7
	опанувати	1	4,7
Інформаційно-комунікаційна компетентність – це здатність використовувати	<i>Що?</i>		
	інформаційно-комунікаційні технології	13	61,9
	цифрові технології	5	23,8
	інформацію	4	19
	медіасередовище	3	14,2
Інформаційно-комунікаційна компетентність – це здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології	<i>Задля?</i>		
	навчання	8	38
	професійної діяльності	8	38
	спілкування	5	23,8
	життєвих ситуацій	4	19
	розв'язання проблем	4	19

Більшість авторів вважає, що інформаційно-комунікаційна компетентність – це (Що?) «здатність» (А. Гуржій, Г. Дегтярьова, М. Лещенко, С. Литвинова, О. Овчарук, О. Савченко, О. Спірін). Деякі науковці описують його як «інтегроване утворення», «сукупність знань, умінь та навичок».

Інформаційно-комунікаційна компетентність – це, на думку більшості авторів, здатність (Що робити?) «використовувати» (С. Горчинський, А. Гуржій, О. Овчарук, К. Сіненко, О. Савченко). Деякі автори описують як «орієнтуватися», «осмислювати», «опанувати».

Більшість авторів вважає, що інформаційно-комунікаційна компетентність – це здатність використовувати (Що?) «інформаційно-комунікаційні технології» (С. Горчинський, М. Лещенко, С. Литвинова, Н. Сороко, О. Спірін).

Інформаційно-комунікаційна компетентність – це здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології (науковці по-різному трактують, наповнюють поняття, додаючи певні особливості відповідно до авторських досліджень) «Задля?» практичної, професійної діяльності, навчання впро-

довж життя; навчання та інших життєвих ситуацій; розв'язування суспільно значущих, зокрема професійних, завдань у певній предметній галузі або виді діяльності; для розв'язання проблем, спілкування, створення інформованих рішень, продуктів і систем, а також для отримання нових знань; роботи з інформаційними потоками.

Результати здійсненого нами контент-аналізу дозволили сформулювати визначення поняття «*інформаційно-комунікаційна компетентність учнів початкових класів*»: інтегрована здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології у роботі з інформаційними джерелами, а також спроможність ефективно комунікувати у процесі вирішення особистісних і соціально значущих завдань, дотримуючись етики та кібербезпеки у цифровому середовищі.

Важливим завданням нашого дослідження є виділення складників інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів.

Науковець С. Раков до складу інформаційно-комунікаційної компетентності учителів включає методологічний, дослідницький, модельний, алгоритмічний, технологічний складники [13].

На думку Н. Баловсяк, інформаційна компетентність фахівців включає три компоненти: інформаційний, комп'ютерний, процесуально-діяльнісний [1].

У 2016 р. Європейська комісія запровадила Рамку цифрової компетентності для громадян, а у 2021 р. Міністерство цифрової трансформації України представило адаптовану рамкову структуру цифрової компетентності для українських учителів та інших громадян. Було виокремлено шість складників цифрової компетентності, серед яких: основи комп'ютерної грамотності; інформаційна грамотність; створення цифрового контенту; комунікація і взаємодія у цифровому суспільстві; безпека у цифровому середовищі; розв'язання проблем у цифровому середовищі та навчання впродовж життя.

Предметна інформаційно-комунікаційна компетентність учнів початкових класів формується у процесі вивчення пропедевтичного курсу «Інформатика», який являє собою узагальнений і скорочений виклад основ інформаційно-комунікаційних технологій, адаптованих до можливостей і особливостей дітей молодшого шкільного віку.

Основними завданнями навчального предмета «Інформатика» у 2–4 класах є формування:

- початкових навичок використання інформаційно-комунікаційних технологій;
- основних навичок роботи з різними пристроями для вивчення інших предметів, а також для розв'язування практичних соціальних, комунікаційних завдань;
- початкових уявлень про інформацію, її властивості, особливості опрацювання, передавання та зберігання;
- початкових навичок використання інформації з навчальною метою;
- алгоритмічного, логічного та критичного мислення [6].

М. Шевчук виділяє основні складники інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкової ланки освіти:

- 1) знаннєвий вимір – усвідомлення учнями ключових понять;
- 2) діяльнісний вимір включає вміння: технологічні – володіння сучасними засобами інформаційно-комунікаційних технологій; телекомунікаційні – вміння роботи в Інтернеті, безпечне спілкування з допомогою ІКТ; алгоритмічні – виконання найпростіших алгоритмів;
- 3) практичний вимір – використання цифрових пристроїв розв'язання різних типів навчальних та життєвих задач [16].

На основі аналізу наукової та навчально-методичної літератури, нормативно-правових документів до *структури інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів* відносимо:

1. Інформаційний компонент – здатність ефективно працювати з інформаційними джерелами, що передбачає пошук, обробку, аналіз, оцінку та критичне сприймання інформації; формування медіаграмотності та сприймання достовірної інформації в Інтернеті.

2. Комунікаційний компонент – уміння взаємодіяти та співпрацювати за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; використовувати відповідні цифрові засоби для обміну інформацією; дотримуватися правил мережевого етикету.

3. Технологічний компонент – знання та володіння цифровими пристроями та їх окремими складниками; уміння працювати з текстовими та графічними редакторами, програмними засобами для створення презентацій, онлайн-сервісами, застосунками, файлами та Інтернетом.

4. Діяльнісно-практичний компонент – здатність створювати та редагувати цифровий контент; усвідомлення важливості авторського права та дотримання його у процесі практичної діяльності. Ефектив-

ність зазначеного компонента залежить від мотиваційного та ціннісного ставлення учнів до використання цифрових технологій у освітньому процесі. Відповідно до факторів, які впливають на практичну діяльність, основними складниками діяльнісно-практичного компонента є:

а) алгоритмічний – усвідомлення комп’ютера як виконавця алгоритмів; формування умінь складати алгоритми програмними засобами та створення їх у повсякденному житті;

б) безпековий – усвідомлення ризиків і загроз у цифровому середовищі; формування умінь уникати ризиків для здоров’я і загроз для фізичного та психологічного благополуччя у разі користування інформаційно-комунікаційними технологіями;

в) особистісний – мотивація на неперервну самоосвітню діяльність; використання цифрових засобів у навчанні та інших життєвих ситуаціях.

У процесі формування інформаційно-комунікаційної компетентності молодших школярів необхідно враховувати структуру освітнього процесу, а саме: мотиваційний компонент – мотиви, мету, пізнавальний інтерес учнів до інформаційно-комунікаційної діяльності; когнітивно-змістовий – усвідомлення ключових понять та навичок роботи з цифровими пристроями; операційно-діяльнісний – активне застосування цифрових технологій і комп’ютера в навчальній діяльності як засобів пізнання; оцінно-рефлексивний компонент – пізнання себе, потреба у самореалізації.

Необхідною умовою успішного формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів є створення у закладі освіти цифрового освітнього середовища, яке включає:

- інформаційне забезпечення – підключення до Інтернету;
- сформованість інформаційно-комунікаційної компетентності вчителя;
- засоби ІКТ для навчання учнів початкових класів.

На уроках інформатики у 2–4 класах застосовуються фронтальні, групові форми роботи, індивідуальна робота та робота в парах (рис. 1).

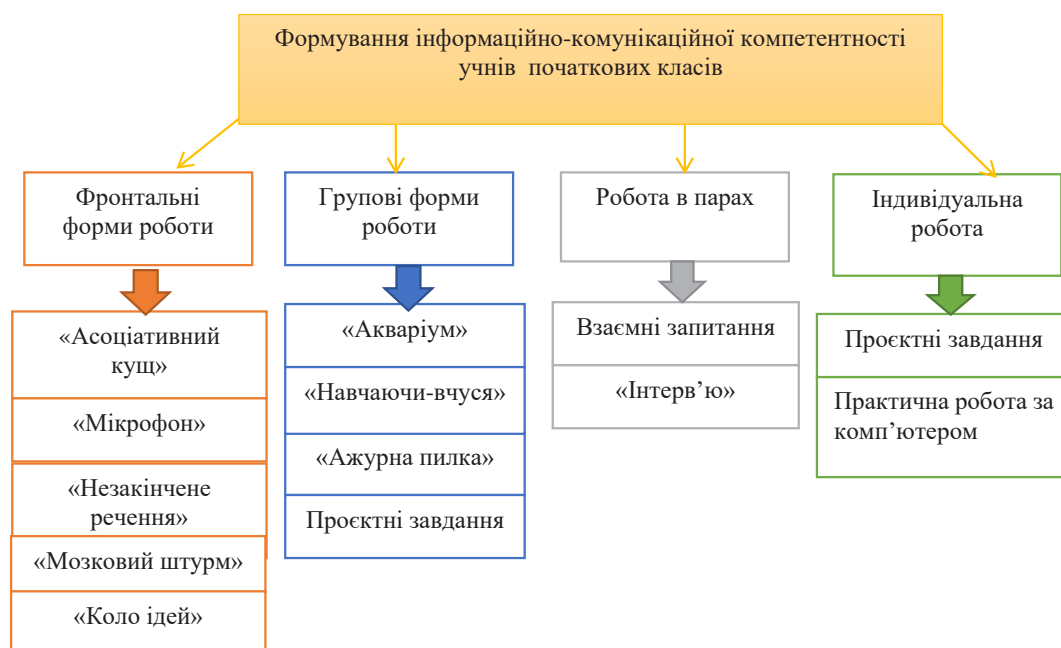


Рис. 1. Форми та методи роботи на уроках інформатики у 2–4 класах

Фронтальні форми роботи на уроках інформатики в початкових класах застосовуються у процесі засвоєння учнями вивченого матеріалу. Ефективним є використання інтерактивних методів навчання, які дозволяють включити школярів у активну діяльність. Найчастіше використовуємо такі види вправ: «Шість капелюхів», «Кубик Блума», «Мозковий штурм», «Асоціативний куш», «Мікрофон», «Фішбоун» тощо.

Групові форми роботи дозволяють розвинути мислення учнів, формують вміння брати участь у дискусіях, розуміти чужу точку зору. Найчастіше на уроках інформатики у 2–4 класах використовуються такі види роботи в групах: «Карусель», «Акваріум», «Ажурна пилка» тощо.

Важливим методом навчання у процесі формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів є впровадження проєктної діяльності.

Завдання проєктної діяльності дозволяють розвинути уміння самостійно використовувати здобуті знання, орієнтуватися у доступному інформаційному просторі, розвивати творче мислення та вміння працювати у групах.

Найчастіше метод проєктів застосовуємо на уроках інформатики у 3–4 класах. Наприклад, у процесі вивчення програми Microsoft PowerPoint для узагальнення та систематизації опанованих знань учні створюють презентацію на запропоновану тему, яка виявляє вміння знаходити та відбирати необхідну інформацію, працювати у відповідній програмі та уміння презентувати роботу.

Робота в парах сприяє розвитку в учнів умінь взаємодіяти та співпрацювати, висловлюватись, вести діалог, дискусію, дотримуватись правил мережевого етикету. На уроках інформатики у початкових класах застосовуються такі методи: «Інтерв'ю», «Взаємні запитання».

Важливим у процесі формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів є індивідуальна робота. На кожному уроці учні оволодівають практичними вміннями роботи за комп'ютером: від технічного використання до засвоєння програмного забезпечення. Практичні дії зі створення учнями власних продуктів починаються під час ознайомлення з графічним та текстовим редактором, редактором презентацій, формуються навички створювати та змінювати зображення та текст, створювати алгоритми. Окрім цього, використовуються навчальні ігри, серед яких GCompris, «Скарбниця знань», TuxBot, Scratch та ін.

Невід'ємним складником навчання учнів початкових класів є застосування ігрових технологій навчання. Гра стимулює запам'ятовування і розуміння матеріалу, що вивчається, а також сприяє підвищенню мотивації і пізнавальної активності молодших школярів. Наприклад, гра «Так-Ні», гра «Зайвий термін», «Впізнай об'єкт», «Світлофор» та ін.

Урізноманітнити навчання дозволяє використання на уроках інформатики у 2–4 класах інтерактивних завдань, які можна створити через онлайн-сервіси: Padlet, Wordart, Childdevelop, Wordwall, Quizlet тощо. Зокрема, сервіс LearningApps дозволяє сконструювати інтерактивну вправу, яка полягає у поєднанні відповідних зображень, що спрощує виконання її учнями 2 класів.

Отже, процес формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів залежний від:

- створення у закладі освіти цифрового освітнього середовища;
- сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності вчителя;
- змісту теми, поставлених цілей, підбір форм та методів навчання відповідно до індивідуальних і вікових особливостей учнів молодшого шкільного віку.

На основі аналізу наукових досліджень визначено основні терміни, що мають відношення до визначення поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність».

На основі аналізу наукової та навчально-методичної літератури визначено структурні компоненти інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів.

Подальший науковий пошук вбачаємо в експериментальному дослідженні структурних компонентів, критеріїв, показників та рівнів сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Баловсяк Н. Інформаційна компетентність фахівця. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2004. № 5. С. 21–28.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / уклад. і гол. ред. В.Т. Бусел. Ірпінь : ВТФ «Перун», 2005. 335 с.
3. Гайда Т. Концептуальна модель інформації в контексті аналітичного забезпечення діяльності підприємств. *Вісник ТНЕУ*. 2014. № 3. С. 121–131.
4. Головань М. Компетенція та компетентність: порівняльний аналіз понять. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2011. № 8(18). С. 224–234.
5. Гуржій А., Овчарук О. Дискусійні питання інформаційно-комунікаційної компетентності: міжнародні підходи та українські перспективи. *Інформаційні технології в освіті*. 2013. № 15. С. 38–43.
6. Інформатика : навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 2–4 класи. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/5-informatika-2-4-klas.docx>.
7. Інформаційно-комунікаційна компетентність випускника військового вишу: зміст, структура, вимірювання, оцінювання / А. Зельницький, О. Заболотний, О. Васильєв, Н. Шабатіна. *Військова освіта*. 2021. № 1(43). С. 125–141.

8. Кочаряк А. Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності науково-педагогічних працівників гуманітарних спеціальностей класичних університетів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.10. Київ, 2016. 229 с.
9. Кривонос О. Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей майбутніх вчителів інформатики в процесі навчання інформатики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2014. 224 с.
10. Лещенко М. Теорія і практика використання веб-орієнтованих технологій у здоров'язбережувальному навчанні учнів початкових класів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2016. Т. 54. Вип. 4. С. 53–71.
11. Нова українська школа : концепція. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016>.
12. Овчарук О. Компетентнісний підхід в освіті: загальноєвропейські підходи. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2009. № 5(13). С. 13–18.
13. Раков С. Сучасний учитель інформатики: кваліфікація і вимоги. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2005. № 5. С. 35–38.
14. Свиридюк В. Формування інформаційно-комунікативної компетентності майбутніх магістрів медсестринства на засадах технологічного підходу : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Житомир, 2018. 230 с.
15. Типова освітня програма для 3–4-х класів : наказ МОН від 08.10.2019 р. № 1273 / розроб. О. Савченко. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2022/08/15/Typova.osvitnya.prohrama.1-4/Typova.osvitnya.prohrama.3-4.Savchenko.pdf>.
16. Шевчук М. Інформаційно-комунікаційна компетентність як ключова компетентність молодшого школяра. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Вип. 41. Т. 3. С. 276–286.

## REFERENCES

1. Balovsiak, N. (2004). Informatsiina kompetentnist fakhivtsia [Information competence of a specialist]. *Pedahohika i psykholohiia profesiinoi osvity*, 21–28 [in Ukrainian].
2. Velykyi tlumachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy [Large explanatory dictionary of the modern Ukrainian language] (2005). (z dod. i dopov.). Uklad. i holov. red. V.T. Busel. Kyiv; Irpin [in Ukrainian].
3. Haida, T. (2014). Kontseptualna model informatsii v konteksti analitychnoho zabezpechennia diialnosti pidpriemstv [Conceptual model of information in the context of analytical support of enterprises]. *Visnyk TNEU*, 3. 121–131 [in Ukrainian].
4. Holovan, M. (2011). Kompetentsiia ta kompetentnist: porivnialnyi analiz poniat [Competence and competence: a comparative analysis of concepts]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnologii*, 8 (18). 224–234 [in Ukrainian].
5. Hurzhii, A., & Ovcharuk, O. (2013). Dyskusiini pytannia informatsiino-komunikatsiinoi kompetentnosti: mizhnarodni pidkhody ta ukrainski perspektyvy [Debatable issues of information and communication competence: international approaches and Ukrainian perspectives]. *Informatsiini tekhnologii v osviti*, 15. 43–51 [in Ukrainian].
6. Informatyka: Navchalna prohrama dlia zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv, 2–4 klasi [Informatics. Curriculum for secondary schools]. (n.d.) <https://mon.gov.ua>. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/5-informatika-2-4-klas.docx> [in Ukrainian].
7. Zelnytskyi, A., & Zabolotnyi, O. (2021). Informatsiino-komunikatsiina kompetentnist vypusknika viiskovoho vyshu: zmist, struktura, vymiriuvannia, otsiniuvannia [Information and communication competence of a graduate of a military university: content, structure, measurement, evaluation]. *Viiskova osvita*, 1 (43). 125–141 [in Ukrainian].
8. Kochariak, A. (2016). Rozvytok informatsiino-komunikatsiinoi kompetentnosti naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv humanitarnykh spetsialnostei klasychnykh universytetiv [Development of information and communication competence of scientific and pedagogical workers of humanitarian specialties of classical universities]. *Candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
9. Kryvonos, O. (2014). Formuvannia informatsiino-komunikatsiinykh kompetentnosti maibutnikh vchyteliv informatyky v protsesi navchannia informatyky [Formation of information and communication competences of future teachers of informatics in the process of learning informatics]. *Candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
10. Leshchenko, M. (2016). Teoriia i praktyka vykorystannia veb-orientovanykh tekhnologii u zdoroviazberezhuvalnomu navchanni uchniv pochatkovykh klasiv [Theory and practice of using web-oriented technologies in health education of primary school students]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*. Vols. 54, 4. 53–71 [in Ukrainian].
11. Nova ukrainska shkola: Kontsepsiia [New Ukrainian school: Concept]. (n.d.) <https://mon.gov.ua>. Retrieved from: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/> [in Ukrainian].
12. Ovcharuk, O. (2009). Kompetentnisnyi pidkhid v osviti: zahalnoievropeiski pidkhody [Competency approach in education: common European approaches]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*, 5 (13). 13–18 [in Ukrainian].
13. Rakov, S. (2005). Suchasnyi uchitel informatyky: kvalifikatsiia i vymohy [A modern computer science teacher: qualifications and requirements]. *Kompiuter u shkoli ta simi*, 5. 35–38 [in Ukrainian].
14. Svyrydiuk, V. (2018). Formuvannia informatsiino-komunikatyvnoi kompetentnosti maibutnikh mahistriv medsestrynstva na zasadakh tekhnolohichnoho pidkhodu [Formation of informational and communicative competence of future masters of nursing on the basis of a technological approach]. *Candidate's thesis*. Zhytomyr [in Ukrainian].
15. Savchenko, O. (2019). Typova osvitnia prohrama dlia 3–4-kl klasiiv [Standard educational program for 3rd and 4th grades]: nakaz MON vid 08.10.2019 r. № 1273. <https://mon.gov.ua>. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2022/08/15/Typova.osvitnya.prohrama.1-4/Typova.osvitnya.prohrama.3-4.Savchenko.pdf> [in Ukrainian].
16. Shevchuk, M. (2021). Informatsiino-komunikatsiina kompetentnist yak kliuchova kompetentnist molodshoho shkoliara [Information and communication competence as a key competence of a junior high school student]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*. Vols. 41. Issue 3. 286 [in Ukrainian].

UDC 373.3.016:811.161.2

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-3605.23.2.4>

NADIYA VASYLKIVSKA

<https://orcid.org/0000-0002-3372-7682>

vasulkivska8@gmail.com

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University  
2 Kryvonosa str., Ternopil

NADIYA ROSTYKUS

<https://orcid.org/0000-0001-6036-5333>

nadiya.rostykus@lnu.edu.ua

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Ivan Franko National University of Lviv  
1 Universytetska str., Lviv

## THE USE OF MIND MAPS IN PRIMARY SCHOOL

*The article is devoted to an actual problem – the use of mind maps, an innovative way of organizing information, in the educational process of an elementary school. The possibility of using mind maps in the educational process has been investigated. The relevance of using mind maps in today's conditions is described, the advantages of using this technology in educational institutions are analyzed. A review of the literature of foreign and Ukrainian scientists was made, a conclusion was made about the lack of research on mind maps as a means of intensifying the educational process in Ukrainian language classes in primary school. The method of using mind maps in native (Ukrainian) language lessons in the 3rd grade is described. The results of an experimental study are presented, the effectiveness of the proposed method using memory cards is proven. The study showed that the method of using mind maps in Ukrainian language lessons in primary school is useful, effective, and interesting. Mind maps make it possible to properly learn educational material in a concise verbal and figurative form, because they reflect the natural way of thinking of the human brain, correspond to the structure of human thinking (associative, visual, hierarchical). It was concluded that the use of mind maps in native language lessons in primary school contributes to the intensification of the educational process. The possibility of using mind maps for learning any language, as well as for other educational subjects, was noted. Prospective directions for the use of mind maps, in particular for teaching children with dyslexia, have been determined.*

**Keywords:** innovative technologies, intensification of educational process, language lessons, mind maps, primary school.

НАДІЯ ВАСИЛЬКІВСЬКА

кандидат педагогічних наук, доцент

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

НАДІЯ РОСТИКУС

кандидат педагогічних наук, доцент

Львівський національний університет імені Івана Франка  
вул. Університетська, 1, м. Львів

## ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ КАРТ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

*Статтю присвячено актуальній проблемі – використанню у навчальному процесі початкової школи ментальних карт – інноваційного способу організації інформації, засобу інтенсифікації навчального процесу. Досліджено можливості використання інтелектуальних карт в освітньому процесі. Описано актуальність використання ментальних карт в умовах сьогодення, проведено аналіз переваг використання цієї технології у навчальних закладах. Зроблено огляд літератури зарубіжних та українських науковців, зроблено висновок про відсутність досліджень інтелект-карт як засобу інтенсифікації навчального процесу на уроках української мови в початковій школі. **Мета** статті – описати методіку використання ментальних карт, обґрунтувати актуальність їх використання як засобу інтенсифікації навчального процесу на уроках української мови в початковій школі. Про-*

ведено **експериментальне** дослідження, яке передбачало спостереження й аналіз роботи вчителів, анкетування з метою виявлення рівня сформованості знань про інтенсифікацію навчального процесу із застосуванням ментальних карт; діагностику рівня мовних знань учнів на уроках української мови з певних тем; вияв рівня сформованості учнівських умінь працювати з ментальними картами. Описано методiku застосування інтелектуальних карт на уроках рідної (української) мови у 3 класі. Представлено **результати** експериментального дослідження, на основі яких доведено ефективність пропонованої методики із використанням карт пам'яті. Дослідження показало, що методика застосування інтелектуальних карт на уроках української мови в початковій школі є корисною, ефективною, цікавою. Карти мислення дають змогу у стислій словесно-образній формі якісно засвоювати навчальний матеріал, тому що вони відображають природний спосіб мислення людського мозку, відповідають структурі мислення людини (асоціативного, візуального, ієрархічного). Застосування інтелект-карт на уроках у початковій школі дає змогу зробити учнів активними учасниками навчального процесу. Використання інтелектуальних карт тренує пам'ять, підвищує концентрацію уваги, сприяє розвитку уяви і, найголовніше, сприяє формуванню вміння мислити творчо. Результати дослідження показали також, що застосування карт пам'яті значно підвищує зацікавленість учнів вивченням української мови. Практика показує, що процес творення ментальних карт є посиленням для учнів з усіма типами сприйняття (візуальним, кінестетичним, аудіальним). Варто також зазначити, що учитель, який розробляє і використовує ментальні карти на уроках, повинен бути досить кваліфікованим. Зроблено висновок, що використання ментальних карт на уроках рідної мови в початковій школі сприяє інтенсифікації навчального процесу. Відзначено можливість застосування ментальних карт для вивчення будь-якої мови, а також і для інших навчальних предметів. Визначено перспективні напрями використання інтелектуальних карт, зокрема для навчання дітей з дислексією.

**Ключові слова:** інноваційні технології, інтенсифікація навчального процесу, інтелектуальні карти, уроки мови, початкова школа.

Political, economic and social changes in society are accelerating the reform of the education system that must respond flexibly to public demands. The World Declaration on Education provides for the basic educational needs of each individual, as well as the talent reveal and potential of each person in order to improve his or her own life and the life of society. Educational reforms in the European region include, above all, finding ways to improve the quality of education, including the implementation of new approaches to the organization of the educational process in educational institutions, innovative learning tools that would enhance it and stimulate students' desire to learn.

One of the main tasks of the modern education system is the intensification of the educational process. Scientists and teachers face the challenge of finding and implementing innovative forms and methods of teaching, and changing the procedural nature of the educational process, in which a special place is given to the involvement of students in cognitive activities, and achieving results through more effective use of mental abilities.

Nowadays, the use of mind maps serves as an effective tool for the intensification of the learning process. The term sounds different in the Ukrainian translation: ментальні карти (mental maps), карти пам'яті (memory maps), карти розуму (mind maps), карти мислення (thinking maps), карти думок (thought maps), асоціативні карти (associative maps). All these terms have a common meaning and are used interchangeably. What is the purpose of application of mind maps in the educational process? Visualization of the material through mind maps helps to trigger students' attention to the material studied, better assimilation of learning material, its memorization and reproduction, helps to solve creative tasks, make original decisions, organize information and more.

The problem of using mind maps in the educational process is studied by such scientists as brothers B. and T. Buzan, T. Vakaliuk, L. Vasylchuk, T. Vitko, S. Dotsenko, N. Zhydetska, M. Lavrenova, A. Naidionova, O. Nasyaiko, O. Mashkina, H. Mueller, N. Oksentiuk, N. Tereshchenko and others. It should be noted that the study of mind maps as a means of educational process intensifying in Ukrainian language lessons in primary school is absent.

**The purpose of the article** is to describe the methodology of using mind maps, to substantiate the relevance of their use as a means of the educational process intensifying in Ukrainian language lessons in primary school.

Political, economic and social changes in society are accelerating the reform of the education system that must respond flexibly to public demands. The World Declaration on Education provides for the basic educational needs of each individual, as well as the talent reveal and potential of each person in order to improve his or her own life and the life of society. Educational reforms in the European region include, above all, finding ways to improve the quality of education, including the implementation of new approaches to the organization of the educational process in educational institutions, innovative learning tools that would enhance it and stimulate students' desire to learn.

One of the main tasks of the modern education system is the intensification of the educational process. Scientists and teachers face the challenge of finding and implementing innovative forms and methods of teaching, and



changing the procedural nature of the educational process, in which a special place is given to the involvement of students in cognitive activities, and achieving results through more effective use of mental abilities.

During some periods of educational development, an extensive (from the Latin *extensivus* – expanding) approach to the organization of education was natural and even necessary, which provided for the achievement of the desired results due to quantitative factors (increasing the duration of training and time to master disciplines). Today it is necessary to develop a style of pedagogical thinking focused on the intensity of learning. Intensification (derived from the Latin words *intensión* – tension, amplification and *facio* – I do) involves achievement of the desired results through qualitative factors. Solving this problem, according to scientists, requires the introduction of effective scientifically approved tools, methods and forms of leadership of educational and cognitive activities that mobilize the thinking and creative abilities of the learner [36].

An innovative approach in education as one of the ways to increase the efficiency of the educational process, is taking into account the way of thinking of the modern student, is the use of mind maps. A mind map is an effective way of organizing information, it is “a graphical expression of the process of radiant thinking and therefore a natural product of a brain” [4, p. 58]. Thus, the essence of the mind map is to use associative links to connect individual elements, placing them around the keyword. As noted by T. Buzan, this form is more understandable to perception: there is a multidimensional associative thinking, which allows you to see the object not by itself, but in relation to other objects [4, p. 54].

Porphyry of Tire is considered to be the first to apply the method of associative mapping in order to visualize the information when figuring out the concepts of Aristotle in the 1st century AD. Thorough modern developments in this direction date back to the 60s of the twentieth century. They related to the development of the theory of semantic networks in correlation to the study of human thinking in the learning process. It should be noted that quite complex diagrams were used to visualize the corresponding structures. It took some time for the mind maps to acquire their traditional format.

In modern scientific sources, mind maps were first mentioned in the works of D.P. Ausubel [2] and A.J. Canas & J.D. Novak [5], and these ideas were later popularized by T. Buzan. D. Ausubel laid the theoretical basis for the use of mind maps in the educational process, proving the importance of previous experience for understanding new ideas in his theory of assimilation [2]. D. Novak, borrowing the idea of the importance of previous experience for the formation of new concepts from D. Ausubel’s theory, developed the basic rules for “Concept mapping” (a way of presenting and linking ideas). In the 1970s, Professor D. Novak began using mind maps as a means of the intensification of teaching Natural Science disciplines [5].

The famous English psychologist T. Buzan did a lot to promote the technology of mind maps in all spheres of life [4]. His methodology is based on the idea of the principles of the human brain: associative thinking, holistic perception, visualization of imaginary pictures. T. Buzan greatly simplified the technique of constructing mind maps, made them radial (which are built around some central thought, or problem). This technology was called Mind Mapping and introduced to the world in 1974 after the publication of his book “Work with your Head”. T. Buzan and B. Buzan identified the characteristics and stages of the structure of a mind map [4, p. 58].

At the same time the technology of work with reference compendiums was offered and developed by V. Shatalov in Ukraine, which was then developed by his followers Y. Mezhenko and O. Liubymov. Back in the 80s of the last century, Honored Teacher of Ukraine V. Shatalov introduced the concept of “reference-graphic synopsis”, which is aimed at using consistent, logical disclosure of the topic and the development of creative thinking of students [33, p. 32]. Over time, the method of reference graphics and the method of mind mapping began to use the same basic principles and be used to achieve the most important pedagogical goals.

Interest in the use of mind maps for educational purposes has grown significantly in recent decades. The use of mind maps in higher education institutions to improve the efficiency of the educational process has been studied by such foreign scholars as Miller, Doorn & O’Brien, Novak & Gowin, Horton, O’Donnell, Dansereau, Budd, Nesbit & Adescope and many others. For example, P. Farrand, H. Fearzana, and E. Hennessy have shown that mind maps not only promote the process of memorization, but also encourage students to a deeper level of learning, as they allow individualization of information perception [8]. Other scholars argue that maps can also be used as a means of display to make broader associations with material [15]. Mind maps can help students present prior knowledge in a broader conceptual form [14], can develop students’ creative abilities [35], help students discuss problem situations and provide an opportunity to reflect on the learning process [30]. An attempt has been made to integrate problem situations and mind maps [11]. Mind maps are used to represent related concepts and ideas [6] using words, images, colours and branches. Mind maps created through digital technology [17; 35] are known as digital mind maps. These maps were created using technology

programs to brainstorm the presentation of ideas [9]. Digital mind maps can be used to facilitate learning [28; 34]. The use of digital learning can motivate students and make the learning process more interesting [19; 29]. It has also been shown that the integration of problem-based learning and digital mind maps helps to involve students in creative problem-solving [13; 24]. There are studies that have demonstrated that mind maps serve as an effective means of learning when applied to written material, specifically through their integration into descriptive writing activities with primary students [20, p. 321].

The possibilities of using mind maps in the educational process were also considered in the studies of scientists of the post-Soviet period. N. Oksentiuk emphasizes the effectiveness of the introduction of the method of mind maps in the teaching of humanities, in particular, psychology [25, p. 194]. A. Solodovnyk presents a significant role of mind maps as a tool for organizing independent work of students [37, p. 201]. A. Gordeeva identified the features of the use of mind maps for the formation of different types of foreign language communicative competence [10, p. 53], V. Mashkina features the use of mind maps in teaching geographical subjects [22], N. Prikhodko – in teaching foreign languages [27], N. Vasylykivska – in the training of future professionals in primary education [40], O. Aksonova found the use of mind maps in the process of forming effective economic thinking [1]. N. Tereshchenko emphasizes that mind maps are ideal for the use by teachers in universities, as they can be applied to any type of task that activates creative thinking of students [39, p. 145]. There are also studies by scientists [31; 38], which describe the possibilities of using cloud-based services to build intelligence maps in the professional activities of a teacher of freelance education.

The problem of incorporation of mind maps in practice at school is becoming increasingly important. Researchers L. Antroshchenko, S. Yemelyanova, N. Kuzmenko, O. Lytvynenko, A. Naidionova, T. Pozdnyakova, M. Cherniy and others played a significant role in the introduction of mind maps into the educational space of Ukraine. At the same time, it should be noted that the use of mind maps in primary schools has been only partially studied, and even less so in Ukrainian language lessons. The researchers S. Dotsenko, M. Lavrenova, U. Lutsanych, N. Kopnyak, T. Krupska, O. Mukoseenko, whose scientific interests result in development and implementation focus their attention on the types of mind maps and on-line services for their creation, and gives specific examples of the use of mind maps in reading lessons in primary school [18, p. 36]. O. Mukoseenko describes the method of using mind maps in the study of computer science by younger students, argues that drawing up mental maps in computer science lessons significantly increases students' interest in this course [23, p. 85]. S. Dotsenko considers the ways of developing the creative abilities of junior schoolchildren with the help of a mind map, describes the ways of using these cards in the educational process, in particular in mathematics lessons [7, p. 34]. N. Kopnyak and T. Krupska describe the ways to create original and cloud interactive multimedia mind maps, outline the benefits of using the Mindomo cloud service to develop mind maps in primary school [16, p. 151]. It should be noted that the method of using mind maps in primary school is insufficiently studied, almost no method of teaching younger students to independently create such maps.

The logic of our empirical study is based on the assumption that the use of mind maps in Ukrainian language lessons in primary school contributes to the intensification of the educational process.

In order to find out the current state of intensification of the educational process through the usage of mind maps in Ukrainian language lessons in primary school, an experiment has been conducted.

What was in the task?

- To analyze the work of teachers and interview them to identify the level of knowledge about the intensification of the educational process with the use of mind maps.
- To diagnose the level of language skills of students in Ukrainian language lessons on certain topics.
- To identify the level of formation of student skills to work with mind maps.
- To describe the method of using mind maps as a means of intensifying the educational process in Ukrainian language lessons in primary school.
- To experimentally test the effectiveness of the developed technique using mind maps.

The ascertaining stage of the research included the analysis of the linguistic, psychological and educational-methodical literature on the research problem; setting research tasks, carrying out ascertaining tests, and the analysis of their results. The observational experiment included: observation in Ukrainian language lessons in 3 classes, interviewing primary school teachers, written tests for students, which differed in content and structure depending on the research tasks.

Our observations in Ukrainian language lessons suggest that, despite the guidelines of standard educational programs for the intensification of the educational process, mind maps are almost never used for this purpose.

A significant percentage of the tasks used by teachers that could be visualized, structured in the form of mind maps, did not provide for such work.

A series of interviews with teachers has been conducted in order to establish in more detail how the educational process is intensified by primary school teachers and to find out the peculiarities of the use of mind maps in Ukrainian language lessons. Data from this survey were collected using a semi-structured interview method. According to L. Rupšienė, the purpose of the interview is to understand the experience of informants and an individual approach to the situation [32]. The survey data were recorded on a dictaphone, then analyzed with the help of qualitative content analysis. The principles of research ethics were followed during the research [3]. The participation of all respondents in the study was voluntary, and each of them agreed to use a dictaphone to record interviews. Participants were informed about the essence of the study, and that only generalized results of the study will be published. Respondents' confidentiality and data confidentiality were also ensured. The survey included 25 primary school teachers from the city of Ternopil (Ukraine).

The second stage of the study was a formative experiment, which involved the introduction of methods of using mind maps as a means of the educational process intensifying in Ukrainian language lessons. We conducted an experimental study during the academic year of 2022–2023 in Ternopil comprehensive school of I–III degrees No. 13 named after Andriy Yurkevich of Ternopil city council of Ternopil region. This study involved 47 students of the 3rd grade. Participants were divided into two groups: control and experimental. In the control class, training took place according to the current program and textbook, and in the experimental class – according to the research program with the additional use of specially composed didactic materials and methodological developments of lessons aimed at increasing the intensification of the educational process through the use of mind maps. The data obtained from the participants of the control group were compared with similar data obtained from the participants of the experimental group.

In order to achieve the goals of the research teaching, we used the method of creating mind maps at all types of Ukrainian language lessons, as well as at different stages of the lesson.

We tried to follow the relevant laws of creating mind maps and recommendations for their compilation, formulated by T. Buzan to make the mind mapping process as effective as possible. The author distinguishes the laws of content and design and the laws of structure in his work “Superthinking”. In the laws of content and design, T. Buzan recommends the use of emphasis, to associate, to strive for clarity in the expression of opinion, to develop their own style. In the laws of structure, the scientist recommends to follow the hierarchy of opinions, to use the number sequence in the presentation of opinions. The recommendations highlighted by the author add to the laws of creating mind maps, in particular, provide for: removal of mental blockages, improvement of achievements, and preparation before working with mind maps [4, p. 95].

In our study, we used self-created mind maps, as well as created through various programs and resources. (For example, the tools of online services Mindomo, Popplet).

The work on the use of mind maps as a means of intensifying the educational process in Ukrainian language lessons in the 3rd grade was carried out in several stages: from observing the use of ready-made maps to creating them independently by students. Initially, we worked with fully filled maps, then practiced using partially filled maps with clear segments (empty cells, unnamed lines, etc.). And finally, students learned to make maps. Initially, this work was carried out collectively under the guidance of a teacher, then in groups, and then individually. We assume that this method of using mind maps contributes to the intensification of the educational process in Ukrainian language lessons in primary school, increasing the level of academic achievement of primary school students.

In order to determine the effectiveness of the experimental method at the final stage, control tests were performed. Students of control and experimental classes were offered the same diagnostic tasks, the results of which were compared. A qualitative and quantitative analysis of the study results was conducted.

One of the tasks of our research was to determine whether primary school teachers use the means of intensifying the educational process in Ukrainian language lessons. Teachers were asked about this during the interview, and it was clarified what tools teachers practice in order to intensify the learning process. Their answers were listed. 87% of surveyed teachers answered that they use such tools. Among the methods and techniques of intensifying learning, these teachers named interactive methods, information and communication technologies, role-playing games, non-standard tasks and more. When asked whether they practice the use of mind maps in Ukrainian language lessons, only 17% of teachers answered positively. And only 13% of teachers said that they use mind maps as a means of intensifying the learning process in Ukrainian language lessons. Teachers were asked to indicate during which types of lessons they had to use mind maps. It turned out that the maps were used only in the lessons of generalization and systematization of knowledge. Teachers were also asked to answer

questions about their experience in compiling mind maps: if they use ready-made mind maps or if they compose themselves. Only 7% of teachers answered that they draw up such maps on their own. And when asked whether they teach their students to draw mind maps, only 3% of teachers surveyed answered positively.

According to the analysis of the answers to the interview questions, most primary school teachers, realizing the importance of intensifying the educational process, have a superficial idea of mind maps as a means of intensifying it, and only a small number of teachers can draw such maps independently and teach their students. We see the reason for this in the insufficient development of methods for using mind maps as a means of intensifying the educational process in primary school lessons.

As part of the observational experiment, the students were given writing tests, which were provided to determine the level of language knowledge and skills of the 3rd grade students on the topic “Noun” in the traditional approach to learning, as well as to identify students’ readiness to learn the suggested experimental material. Students of control and experimental classes showed a level of academic achievement that was almost the same in both groups (see Table 1).

Table 1

The results of the ascertaining stage of the study								
Level of academic achievements	High		Sufficient		Average		Low	
Groups of subjects	CG (%)	EG (%)	CG (%)	EG (%)	CG (%)	EG (%)	CG (%)	EG (%)
<b>Results of educational Achievements</b>								
Students’ achievement on the topic “Noun”	25.0	26.1	33.3	30.4	29.2	30.4	12.5	13.1
Ability to work with a mind map	12.5	13.1	29.2	26.1	41.7	43.5	16.7	17.4
Ability to create a mind map	8.4	8.7	20.8	17.4	33.3	34.8	37.5	39.1

Note: CG – control group, EG – experimental group

The results of the tests showed that students have mostly learned the theoretical information about the noun: they are able to recognize this part of speech among others, determine its categories, and use it in speech (over 56% of students showed a high and sufficient level of knowledge and relevant skills). It should also be noted that the level of readiness of students to work with mind maps, to create them in general is low (over 39% of third-graders showed a high and sufficient level of skills to work with mind maps, and the level of skills to create them is even lower – over 26% in high and sufficient level). But if we take into account the fact that work with mind maps in these classes is not conducted, then even a slight mastery of these skills allows students to conclude not only about the feasibility, but also about the possibility and accessibility of third-graders with mind maps, the use of these maps as a tool that enhances the learning process.

As part of the formative experiment, the method of using mind maps as a means of intensifying the educational process in Ukrainian language lessons was tested. The sources for the analysis of the results of our research were writing tests of students, which were performed at successive stages of research learning. Pupils of the 3rd grade were given theoretical and practical tasks, on the basis of which we determined quantitative indicators of the effectiveness of control tasks. For each completed task, a student received from 1 to 4 points: 4 points – completely correct answer, 3 points – incomplete correct, 2 points – partially correct, 1 point – incorrect. The result from 8.0 to 6.3 points was considered as the evidence of a high level of student achievement, from 6.0 to 4.3 – a sufficient level, from 4.0 to 2.3 – average, from 2.0 and below – low. The obtained results of tests after statistical processing are shown in table 2.

Table 2

The results of the control stage of the study								
Level of academic achievements	High		Sufficient		Average		Low	
Groups of subjects	CG (%)	EG (%)	CG (%)	EG (%)	CG (%)	EG (%)	CG (%)	EG (%)
<b>Results of educational Achievements</b>								
Students’ achievement on the topic “Noun”	29.2	39.1	37.5	47.8	25.0	8,7	8.3	4.4
Ability to work with a mind-map	16.7	26.1	33.3	43.5	37.5	26.1	12.5	4.3
Ability to create a mind map	12.5	26.1	25.0	43.5	37.5	21.7	25.0	8.7

Note: CG – control group, EG – experimental group

The results of the control experiment show that the students of the experimental class, compared to the students of the control class, having the same time allotted to the curriculum, mastered a much larger amount of knowledge and skills on the topic “Noun”. The indicators in Table 2 concerning the level of knowledge and skills of 3rd graders on the topic “Noun” show that in the experimental class the number of students who have acquired knowledge and skills at a level above average (high and sufficient together) is 20.2% higher than in the control class, which indicates the effectiveness of the use of mind maps as a means of intensifying the learning process in Ukrainian language lessons.

As shown by the results of comparative analysis, presented in Table 2, the level of skills to work with mind maps (to describe the Noun as a part of speech, using the map, insert the missing information about this part of speech, edit the map) of the students in the experimental class differs from those in control students. Thus, 39.1% of students in the experimental class (26.1%) and only 29.2% of students in the control class (25.0%) had a high level of skills to work with mind maps. 47.8% of students in the experimental class (30.4%) and only 37.5% of students in the control class (33.3%) had sufficient skills to work with mind maps. At the average level, 8.7% of students in the experimental class (30.4%) and 25.0% of students in the control class (29.2%) developed the ability to work with mind maps. At the initial level the skills respectively are formed in 4.4% of students in the experimental class (there was 13.1%) and only 8.3% of students in the control class (there was 12.5%). As it is seen, the level of formation of skills to work with mind maps in students of the experimental class is much higher than in students of the control class.

The levels of students’ ability to create mind maps in Ukrainian language lessons are also presented in Table 2. The number of students in the experimental class who learned to create mind maps is much higher than in the control class. Thus, 26.1% of students in the experimental class (8.7) and only 12.5% of students in the control class (8.4) developed the ability to create mind maps at a high level. At a sufficient level – 43.5% of students in the experimental class (was 17.4) and only 25.0% of students in the control class (was 20.8). And accordingly, the number of students at the average and beginner level in the experimental class decreased compared to the control class. As you can see, the results of students in the experimental class are much higher than in students of the control class, which once again emphasizes the effectiveness of the use of mind maps as a means of intensifying the learning process in Ukrainian language lessons in primary school.

The study showed that the method of using mind maps in Ukrainian language lessons in primary school is effective, useful, and interesting. Mind maps allow us to learn the material in concise verbal and figurative forms, because they reflect the natural way of thinking of the human brain, correspond to the structure of human thinking (associative, visual, hierarchical). Mind maps help to create a holistic image of information – key concepts and relationships between them. A person has the opportunity to clearly see the process of thinking, and reflecting their thoughts on paper. The use of mind maps makes it possible to teach not only to think effectively, but also, as T. Pozdnyakova notes, to make adjustments to the thinking process, to “lay out ideas on the shelves”. We support the scientist’s opinion that due to a set of mental operations the structured educational material is brought into a certain system by means of signs-signals (symbolic, graphic, verbal), which allows to create visual support of interrelations of its structural elements [26, p. 6].

The use of mind maps in primary school lessons makes it possible to make students active participants in the learning process. Working with mind maps requires students to do their own research on language material and helps to get to the heart of a language phenomenon. According to N. Gavrysh, a person not only reproduces his or her own idea of the relationship of a key concept with others, but in some way realizes the logical sequence of search – orientation actions, i.e. better assimilates not only the knowledge itself, but also masters the methods of obtaining it [12, p. 38].

The use of mind maps trains memory, increases concentration, promotes the development of imagination and – most importantly – promotes the formation of the ability to think creatively. This can be explained by the fact that mind maps involve both hemispheres of the human brain in a balanced work. We also observed that students try to create their own unique maps, trying to move away from the specific rules of their creation. This conclusion is consistent with the statement of T. Buzan that, by developing their own style, a person can change the principles of creating maps, the main thing is to make thinking more productive. After all, mind maps were invented for this purpose [4, p. 94].

The results of the study also showed that the use of mind maps significantly increases students’ interest in learning the Ukrainian language. We can conclude that such maps can and should be used in the study of other subjects to motivate students. It is worth noting that students’ interest in compiling mind maps does not depend on the level of their academic achievement. This conclusion is consistent with the conclusion formulated by O. Mukoseenko [23, p. 91].

Practice shows that the process of creating mind maps is feasible for students with all types of perception (visual, kinesthetic, audio). It is also worth noting that a teacher who develops and uses mind maps in lessons must be sufficiently qualified.

The results of our study confirmed the effectiveness of the proposed method and the feasibility of its use: students in the experimental class have much better academic achievement than students in the control class. Thus, we can state that the use of mind maps in Ukrainian language lessons in primary school contributes to the intensification of the educational process. The results of the research can be useful for learning any language, as well as for other subjects studied in primary school, improving the quality of their mastery and outlining new areas of investigation. For further research, it is recommended to consider the possibility of studying mind maps in inclusive education, in particular for teaching children with dyslexia.

## REFERENCES

1. Aksyonova, O.V. (2005). Experience of using the method of mind maps in economic education. *Improving the content and forms of organization of the educational process in accordance with international standards: Coll. Scientific method. conf. February 2–4, 2005. Vol. 1. Kyiv: KNEU, 3–7*. Retrieved from: <https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/13513>.
2. Ausubel, D.P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. Rinehart and Winston.
3. Bitinas, B., Rupšienė, L., & Žydzūnaitė, V. (2008). *Kokybiųjų tyrimų metodologija*. Vilnius: Socialinių mokslų kolegija.
4. Buzan, T., & Buzan, B. (2003). *Superthinking* (2nd ed.). Medley.
5. Canas, A.J., & Novak, J.D. (2006). Re-examining the foundations for effective use of concept maps. *Second Int. Conference on Concept Mapping*. Costa Rica: San Jose. Retrieved from: <http://cmc.ihmc.us/cmc2006Papers/cmc2006-p247.pdf>.
6. Cuthell, J. & Preston, C. (2008). Multimodal Concept Mapping in teaching and learning: a MirandaNet Fellowship project. In K. McFerrin, R. Weber, R. Carlsen & D. Willis (Eds.). *Proceedings of SITE 2008 – Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1999–2007). Las Vegas, Nevada, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved June 16, 2022 from: <https://www.learntechlib.org/primary/p/27493/>.
7. Dotsenko, S.O. (2017). Development of creative activity of primary school students: the use of mind maps. *Word science: international scientific and practical conf. Top Actual Researches in Modern Science: Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference*, Ajman, UAE, July 31, 2017. Ajman: WORLD Science. 8 (24), Vol. 4, 30–35. Retrieved from: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/2140>.
8. Farrand, P., Fearzana, H., & Hennessy, E. (2002). The efficacy of the “mindmap” study technique. *Medical Education*, 36, 426–431.
9. Faste, H., & Lin, H. (2012). The Untapped Promise of Digital Mind Maps. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1017–1026). ACM. DOI: <https://doi.org/10.1145/2207676.2208548>.
10. Gordeeva, A.Y. (2012). Intellectual maps as a means of forming foreign language communicative competence of future philologists. *Foreign languages*, 4(72), 51–58. Retrieved from: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP\\_meta&C21COM=S&S21P03=FILE=&S21STR=im\\_4\\_801](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&S21P03=FILE=&S21STR=im_4_801).
11. Hariyadi, S., Corebima, A.D., & Zubaidah, S. (2018). The Contribution of Mind Mapping, Summarizing and Questioning in the RQA Learning Model to Genetic Learning Outcomes. *Journal of Turkish Science Education (TUSED)*, 15(1), 80–88. DOI: <https://doi.org/10.12973/tused.10222a>.
12. Havrysh, N.V. (2007). *Integrated classes: conducting method*. School world. Retrieved from: [https://elibrary.kubg.edu.ua/10273/1/N\\_Gavrish\\_integrovani\\_zaniatia\\_metodika\\_provedenia.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/10273/1/N_Gavrish_integrovani_zaniatia_metodika_provedenia.pdf).
13. Hidayati, N., Zubaidah, S., Suarsini, E., & Praherdhiono, H. (2019). The Integrated PBL-DMM: A Learning Model to Enhance Student Creativity. *Pedagogika*, 135(3), 163–184. DOI: <https://doi.org/10.15823/p.2019.135.9>.
14. Johnstone, A.H., & Otis, K.H. (2006). Concept Mapping in Problem based Learning: A Cautionary Tale Concept Mapping in Problem based Learning: a Cautionary Tale. *Chemistry Education Research and Practice*, 7(2), 84–95. DOI: <http://dx.doi.org/10.1039/B5RP90017D>.
15. Jones, B.D., Ruff, C., Snyder, J.D., Petrich, B. & Koonce, C. (2012). The effects of mind mapping activities on students’ motivation. *International Journal for the scholarship of teaching and learning*, 6 (1), 1–21. DOI: <https://doi.org/10.20429/ijstol.2012.060105>.
16. Kopniak, N.B., & Krupska, T.O. (2019). Mind maps as a means of visualizing educational material in primary school. *Young scientist*, 5.2 (69.2), 148–153. Retrieved from: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2019/5.2/33.pdf>.
17. Laampere, M., Matsak, E., & Kippar, J. (2006). Integrating a Concept Mapping Tool into a Virtual Learning Environment: Pedagogical and Technological Challenges. In *Concept maps: Theory, methodology, technology: Proceedings of the Second International Conference on Concept Mapping 1*, 280–287. Retrieved from: <http://cmc.ihmc.us/cmc2006Papers/cmc2006-p78.pdf>.
18. Lavrenova, M.V. (2019). Mental maps as innovations in the educational process. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series “Pedagogy and Psychology”*, 1(9), 36–40. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvmdupp\\_2019\\_1\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvmdupp_2019_1_9).

19. Lebeničnik, M., Pitt, I., & Starčič, A.I. (2015). Use of Online Learning Resources in the Development of Learning Environments at the Intersection of Formal and Informal Learning: The student as autonomous designer. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 5(2), 95–113. DOI: <http://dx.doi.org/10.26529/cepsj.144>.
20. Le, Lan-Anh & Le, Nga & Ngo, Lan-Anh & Tran, Quynh-Nga. (2023). The Use of Mind Mapping Technique in Descriptive Writing among Primary School Students. *Journal of Educational and Social Research*, 13(4), 321–330. DOI: <https://doi.org/10.36941/jesr-2023-0112>.
21. Lutsanych, U.V. (2017). Using mental maps in primary school lessons. *Education and the formation of competitiveness of specialists in the conditions of European integration: a collection of abstracts of reports based on the materials of the International Scientific and Practical Conference*, October 26–27, 2017, 232–234. Retrieved from: <http://dspace.msu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/5630>.
22. Mashkina, V.V. (2011). The use of mental maps in the training of geography specialists. *Problems of continuous geographic education and cartography*, 13, 62–64. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pbgo\\_2011\\_13\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pbgo_2011_13_21).
23. Mukoseenko, O.A. (2015). Memory cards as a means of increasing interest in informatics. *Bulletin of the Chernihiv State Pedagogical University named after T.G. Shevchenko. Series: Pedagogical Sciences*, 125, 85–92.
24. Noonan, M. (2013). Mind maps: Enhancing Midwifery Education. *Nurse education today*, 33(8), 847–852. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.02.003>.
25. Oksentiuk, N.V. (2015). Possibilities of using mental maps in the educational process. *Learning technologies: a scientific and methodological collection*. Rivne: NUWENU, 15, 194–208. Retrieved from: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/3668>.
26. Pozdniakova, T.E. (2018). *Visualization and structuring of information using mental maps in biology classes: scientific and methodological manual*. ROIPPO. Retrieved from: [http://umo.edu.ua/images/content/depozitar/posibnyky/i/4\\_%D0%9F%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%BD%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0\\_\\_\\_%D0%92i%D0%B7%D1%83%D0%B0%D0%BBi%D0%B7%D0%B0%D1%86i%D1%8F.pdf](http://umo.edu.ua/images/content/depozitar/posibnyky/i/4_%D0%9F%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%BD%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0___%D0%92i%D0%B7%D1%83%D0%B0%D0%BBi%D0%B7%D0%B0%D1%86i%D1%8F.pdf).
27. Prykhodko, N.G. (2014). Mind mapping technology in teaching foreign languages. In M.M. Havrysh et al. (Eds.). *Creative potential of language departments in the innovative development of a research university: coll. of materials of interdept. science and method conference*, February 18, 2014, Ministry of Education and Science of Ukraine, State Higher Education Institution “Kyiv V. Hetman National Economic University”. Kyiv: KNEU, 37–39. Retrieved from: <https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/11030>.
28. Pumahapinyo, S., & Suwannathachote, S. (2014). Factors Affecting the Innovation-Decision Process to Adopt Online Graduate Degree Program in Thailand. *In the Proceedings of International e-Learning Conference*, Bangkok, Thailand.
29. Qi, A. (2018). A Study of the Effect of Implementing Intellectual Property Education with Digital Teaching on Learning Motivation and Achievements. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 14(6), 2445–2452. DOI: <https://doi.org/doi.org/10.29333/ejmste/89498>.
30. Ravindranath, S., Abrew, W.K. De, & Nadarajah, V.D. (2016). Student’s perception of mind mapping in Problem-based learning. *Journal of Contemporary Medical Education*, 4(2), 60–66. DOI: <https://doi.org/10.5455/jcme.20160620013341>.
31. Rudenko, N. (2020). Peculiarities of training future primary school teachers to use mental maps in mathematics classes, *OD*, 2 (29), 92–104. DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2020.2.8>.
32. Rupšienė, L. (2007). *Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla. Retrieved from: [https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/kokybiniu\\_tyrimu\\_duomenu\\_rinkimo\\_metodol.pdf](https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/kokybiniu_tyrimu_duomenu_rinkimo_metodol.pdf).
33. Shatalov, V.F. (1987). *A Point of Support*. Pedagogy.
34. Simándi, S. (2018). Lifelong Learning and Web 2.0 Tools: Online Study Circles for Supporting Active Learning and Citizenship. *Pedagogika*, 131(3), 67–82. DOI: <http://dx.doi.org/10.15823/p.2018.34>.
35. Siwczuk, E. (2005). Mind Maps a Creative Thinking Tool. *Technical Sciences*, (8), 313–326. Retrieved from: [http://www.uwm.edu.pl/wnt/technicalsc/ts8\\_2005/25\\_8\\_2005.pdf](http://www.uwm.edu.pl/wnt/technicalsc/ts8_2005/25_8_2005.pdf).
36. Slepkan, Z.I. (2005). *Scientific foundations of the pedagogical process in higher education: a study guide*. High school.
37. Solodovnyk, A.O. (2012). Mind-mapping as a tool for organizing the independent work of physics cadets. *Information technologies in education*, Kherson State University, 12, 201–205. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo\\_2012\\_12\\_32](http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2012_12_32).
38. Spirin, O.M., Vakalyuk, T.A. (2018). Cloud-oriented intellectual maps as a means of informational and analytical support for the teacher’s professional activity. *Scientific Notes of Berdyansk State Pedagogical University. Series: Pedagogical Sciences*, 1, 227–234. Retrieved from: <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/28663>.
39. Tereshchenko, N.V. (2012). Intelligence maps as modern innovative social learning technologies in the education system. *Functional economy. Scientific Notes*, 14, 139–145. Retrieved from: <https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/2207>.
40. Vasylykivska N.A. (2021). The use of mental maps in the training of future specialists of primary education. *Strategic directions of the development of modern Ukrainian language didactics: monograph / edited by E. Palykhata, O. Petryshyna*. Ternopil: Pidruchnyky and posibnyky, 2021. 352 p.

# ПРОФЕСІЙНА ІДЕНТИЧНІСТЬ І МАЙСТЕРНІСТЬ ПЕДАГОГА

УДК 37.091.398:[373.5:159.923.2]

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-3605.23.2.5>

ТЕТЯНА ШВЕЦЬ  
<https://orcid.org/0000-0002-9713-7817>  
taniteshvets@gmail.com  
кандидат педагогічних наук  
Приватна школа «Афіни»  
вул. А. Головка, 13/1, м. Київ

## ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ-ТЮТОРА ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

*Автор статті аналізує підходи науковців до визначення поняття «тьюторські компетентності» та їх основний зміст, що дозволяє учителю-тьютору здійснювати тьюторську діяльність у контексті індивідуалізації освіти. У статті використані такі методи дослідження, як: вивчення, аналіз та узагальнення науково-педагогічних джерел українських та зарубіжних дослідників з метою визначення професійних компетентностей тьютора у закладах загальної середньої освіти.*

*Автором проаналізовані такі підходи українських науковців до тьюторських компетентностей: міждисциплінарний (розгляд тьюторських компетентностей з позиції таких дисциплін, як психологія, педагогіка, філософія); діяльнісний (відповідно до видів та форм тьюторської діяльності); відповідно до завдань навчання (змішане та дистанційне навчання); суб'єкт-суб'єктний підхід, який уможлиблює реалізацію індивідуалізації в освіті. У статті зазначається, що більшість авторів наголошують на тьюторських компетентностях як сукупності теоретичних знань, практичних умінь та особистісних якостей.*

*Наведено приклади створення матриці тьюторських компетентностей зарубіжними науковцями та визначені їх підходи до цього питання. В результаті аналізу визначено, що спільним в українських та зарубіжних авторів є розгляд тьюторських компетентностей як інтегральної характеристики педагога, що складається з таких компетентностей, як: психологічна, проєктувальна, технологічна, прогностична, педагогічна, інноваційна, компенсаторна, інформаційно-цифрова, організаційна, управлінська, інклюзивна, аналітична, комунікативна, дослідницька, правова, міжкультурна, лідерська, емоційно-етична. До цих компетентностей автор також додає особистісні характеристики педагога, який здійснює тьюторську діяльність: адаптивність, енергійність, відкритість, терплячість, відповідальність, врівноваженість, послідовність, щирість, чесність, оптимізм, вимогливість, стійкість, витримка, справедливість, воля, організованість, впевненість.*

**Ключові слова:** тьютор, тьюторинг, тьюторські компетентності, тьюторська діяльність, індивідуалізація.

ТЕТЯНА ШВЕЦЬ  
Candidate of Pedagogical Sciences  
Private School "Athens"  
13/1 A. Holovka str., Kyiv

## PROFESSIONAL COMPETENCIES OF A TEACHER-TUTOR IN INSTITUTIONS OF GENERAL SECONDARY EDUCATION

*The relevance of the article is determined by modern requirements for education, which should support the growth of a student as an individual, contribute to the formation of critical and creative thinking, emotional intelligence, the ability to learn, be independent, be able to make choices, decisions and bear responsibility for one's choices and future (including that related to education).*

*The following research methods are used in the article: study, analysis and generalization of scientific and pedagogical sources from Ukrainian and foreign researchers in order to determine the professional competencies of tutors in institutions of general secondary education.*

*The purpose of the article is to analyze the scientific achievements of Ukrainian and foreign researchers to determine the professional competencies of a modern teacher who performs tutoring activities in institutions of general secondary education.*



*Based on the analysis of the works of Ukrainian scientists, it is determined that tutoring competencies are a component of a teacher's pedagogical and professional competency. The author also pays attention to tutor competencies in distance learning, which fully correspond to tutor competencies, and are also in demand in offline education. Based on the analysis of the works of Ukrainian researchers, the author defines common tutoring competencies: psychological and pedagogical; possession of modern educational technologies (interactive and digital); social and personal competencies; the ability to bear responsibility in the process of tutor interaction with students.*

*The analysis of the points of view of foreign researchers made it possible to conclude that scientists emphasize the importance of acquiring practical skills necessary to perform the profession of a teacher-tutor, and theoretical knowledge is designed to support the acquisition of these skills and provide a scientific synthesis of the acquired experience.*

*The analysis of Ukrainian and foreign sources led the author to the following conclusions: the professional competency of a teacher in the context of tutoring activity is considered from the position of a systemic approach and contains various interrelated components: professional, social, personal, etc. The author defines the following tutoring competencies of the teacher: psychological, projective, technological, prognostic, pedagogical, innovative, compensatory, informational-digital, organizational, managerial, inclusive, analytical, communicative, explorative, legal, intercultural, leadership, emotional-ethical.*

*In the conclusions, the author notes that the professional competency of a teacher-tutor is an integral characteristic of a pedagogue, which includes a complex combination of deep, systematic, interdisciplinary knowledge, specific skills and abilities, personal qualities, value orientations, own professional position, etc.*

**Keywords:** tutor, tutoring, tutoring competencies, tutoring activity, individualization.

Поняття тьюторингу стає все більш популярним у системі освіти, адже кожна дитина – це унікальна особистість, цінність сама по собі, яка має право на розкриття свого потенціалу та індивідуальну підтримку на цьому шляху. Освіта повинна підтримувати зростання учня як особистості, сприяти становленню в нього критичного та креативного мислення, емоційного інтелекту, вмінню вчитися, бути самостійним, вміти робити вибір, приймати рішення та нести відповідальність за свій вибір, своє майбутнє (в тому числі й за освіту).

У концепції НУШ підкреслено: «Нова школа потребує нового вчителя, який зможе стати агентом змін. У зв'язку з цим варто говорити про нову роль учителя не як єдиного наставника та джерело знань, а як коуча, фасилітатора, тьютора, модератора в індивідуальній освітній траєкторії дитини» [7].

У Законі України «Про освіту» зазначено, що «індивідуальна освітня траєкторія – персональний шлях реалізації особистісного потенціалу здобувача освіти, що формується з урахуванням його здібностей, інтересів, потреб, мотивації, можливостей і досвіду, ґрунтується на виборі здобувачем освіти видів, форм і темпу здобуття освіти, суб'єктів освітньої діяльності та запропонованих ними освітніх програм, навчальних дисциплін і рівня їх складності, методів і засобів навчання» [1].

Саме тому необхідно дати відповідь на питання: якими компетенціями повинен володіти сучасний учитель, щоб ефективно впроваджувати індивідуалізацію, організовувати та супроводжувати індивідуальну освітню траєкторію учня, здійснювати тьюторську діяльність тощо?

Проблема тьюторингу розглядається українськими вченими. А. Бойко і Н. Дем'яненко присвячують свої доробки у сфері тьюторингу в контексті впровадження цієї технології у закладах вищої освіти України; М. Альохін у своїй науковій праці розробив авторську модель тьюторського супроводу соціального розвитку молодших школярів; К. Осадча дослідила проблему професійної підготовки майбутніх учителів до тьюторської діяльності; О. Іваніцька вивчала тьюторську модель у Німеччині у закладах вищої освіти; М. Іващенко, Т. Койчева, В. Кухаренко присвятили свої дослідження моделям тьюторингу у дистанційному навчанні. Фундаментальні дослідження у сфері тьюторингу містяться у працях зарубіжних дослідників: Д. Вуд (D. Wood), К. Топпінг (K. Topping), М. Брей (M. Bray), Д. Палфрейман (D. Palfreyman), В. Мор (W.G. Moore), Е. О'Брайнт (E.Q. O'Briant), які досліджують тьюторинг у закладах освіти Великої Британії, США; А. Бжежинська (A. Brzezińska), М. Будзинський (M. Budzyński), А. Сарнат-Частко (A. Sarnat-Ciastko), К. Чайкі-Хелмінська (K. Czayka-Chełmińska) – автори багатьох праць, в яких описані моделі тьюторингу в школах та університетах Польщі.

**Метою статті** є аналіз наукових доробок українських та зарубіжних дослідників для визначення професійних компетентностей сучасного вчителя, який здійснює тьюторську діяльність у закладах загальної середньої освіти.

Визначення професійних компетентностей вчителя-тьютора розпочнемо з уточнення понять «професійна компетентність учителя-тьютора», «тьюторські компетентності вчителя», «тьюторські компетентності вчителя-тьютора». Державною службою якості освіти України поняття «професійна компетентність учителя» визначається як «результат творчої професійної діяльності та інтегрований показник

особистісно-діяльній сутності педагога та виражає єдність теоретичної та практичної готовності вчителя здійснювати педагогічну діяльність і характеризує його професіоналізм» [10]. Вважаємо, що тьюторська діяльність є особливим видом педагогічної діяльності, тому поняття «тьюторська компетентність» також розглядаємо в єдності теоретичних знань, практичних умінь, навичок, ставлень, досвіду, особистісних якостей вчителя-тьютора, що дають педагогу змогу здійснювати тьюторську діяльність.

О. Гармаш тьюторську компетентність визначає «як сукупність особистісних якостей, теоретичних знань, практичних умінь налагодження суб'єкт-суб'єктної взаємодії, які виявляються у здатності та готовності учителів професійно здійснювати діяльність у відкритому варіативному особистісно орієнтованому освітньому просторі» [2, с. 29].

Л. Семеновська акцентує увагу саме на суб'єкт-суб'єктних відносинах, що здатні формуватися завдяки таким професійним та особистісним якостям педагога, як уміння співробітництва і співтворчості; здатність аналізувати, проектувати професійні дії, планувати професійну діяльність; вимогливість у поєднанні з повагою; володіння психолого-педагогічними методами дослідження та діагностики розвитку особистості; володіння педагогічною технікою та освітніми технологіями; прагнення до самоосвіти і самовиховання [11, с. 125].

М. Івашенко професійну компетентність тьютора розглядає як сукупність таких складників, як: педагогічна компетентність; володіння сучасними технологіями навчання у співробітництві: метод проектів, розвиток критичного мислення, прийоми особистісно орієнтованої педагогічної технології, креативність та комунікабельність; інформаційна компетентність [3].

А. Сучану вважає, що тьюторська діяльність є своєрідним напрямом педагогічної діяльності. Тому, на думку дослідниці, особливого значення серед професіографічних характеристик особистості набуває високий рівень працездатності, комунікабельності, активності і саморегулювання, врівноваженості і витримки, здатності вільно керувати своєю поведінкою і поведінкою інших. Дослідниця визначає у структурі тьюторської компетентності такі елементи, як: професійні психолого-педагогічні, акмеологічні знання, вміння, навички, досвід професійної діяльності; професійна позиція, установки, цінності, вимоги до професії; особистісні якості (самостійність, відповідальність за результати здійснюваної діяльності) [12, с. 41].

Цікавим для розуміння тьюторської компетентності є дослідження С. Толочко, яка сформулювала власну професіограму тьютора як фахівця, що володіє такими якостями та здібностями: упевненістю, мотивацією, позитивним ставленням, креативністю, ентузіазмом і завзятістю; має знання щодо методології та методик проектування індивідуального освітнього середовища; уміння позитивно комунікувати; здатність адаптуватися до сучасного освітньо-науково-інноваційного контексту, методів, аудиторії і ролей, розвинені компетентності (педагогічна, психологічна, методологічна, методична, дистанційного, онлайн-навчання, технічна, організаційна, фахова, особистісна); професійну сформованість спільної діяльності з тьюторантом; відповідальність за здійснення функцій тьютора, використання освітніх технологій відповідно до ціннісно-цільових орієнтирів, вікових та індивідуальних особливостей тьюторантів [13, с. 246].

Таким чином, можемо визначити, що поняття «професійна компетентність учителя-тьютора» – це здатність педагога до тьюторської діяльності; єдність теоретичної та практичної готовності вчителя-тьютора до здійснення тьюторської діяльності; спроможність ефективно та результативно діяти в контексті тьюторської діяльності. Тьюторську компетентність учителя-тьютора ми розуміємо як сукупність особистісних якостей, теоретичних знань, практичних умінь налагодження суб'єкт-суб'єктної взаємодії, здатності на практиці реалізовувати тьюторську діяльність відповідно до ціннісно-цільових орієнтирів, вікових та індивідуальних особливостей учнів, здатність нести відповідальність за тьюторський процес. Також варто зазначити, що вчитель, який не є тьютором, також може володіти тьюторською компетентністю. До неї ми відносимо здатність учителя реалізовувати принцип індивідуалізації у своїй педагогічній діяльності.

Розглянемо позиції українських науковців, які визначають складники тьюторської компетентності. Ми підтримуємо думку Т. Кравцової, яка розглядає тьюторську компетентність як складник педагогічно-професійної компетентності та зауважує, що українськими та зарубіжними науковцями вона трактується з різних позицій: поєднання умінь і навичок, знань і здібностей, необхідних для успішного виконання професійних ролей і завдань; готовність до виконання професійної діяльності; сукупність умінь і навичок, мотивів поведінки та соціальних ролей працівника [4, с. 87].

К. Осадча формування тьюторських компетентностей розглядає з позиції міждисциплінарного підходу та виокремлює у структурі тьюторської компетентності педагогічну, психологічну, методичну, інформаційно-технологічну компетентності [8, с. 57]. Також автор зазначає, що тьютори повинні володіти особистісними якостями, такими як: толерантність, адаптивність, комунікабельність, ввічливість, акуратність, терпимість, доброзичливість, тактовність, врівноваженість, організованість, відповідальність, емпатія, креативність, комунікабельність, товарищескість, інтелігентність, вимогливість, спостережливість, любов до дітей, старанність [9, с. 282].

Варто відзначити дослідження науковців у сфері дистанційного навчання, які розглядають тьюторські компетентності. В. Кухаренко визначає тьюторські компетентності відповідно до завдань змішаного навчання. І хоча ми досліджуємо тьюторинг у закладах загальної середньої освіти, вважаємо необхідним зазначити виокремлені вченим тьюторські компетентності, що, на нашу думку, є спільними для тьюторів усіх освітніх ланок. Ними, на думку В. Кухаренка [5, с. 101], є: здатність педагога-тьютора постійно вчитися; бути відкритими до нових стратегій навчання; бути лідерами.

О. Лось [6, с. 48] виділяє шість елементів тьюторських компетентностей в онлайн-освіті, а саме: організаційні, психолого-педагогічні, технічні, фахові, комунікативні, особистісні. На нашу думку, визначення авторами тьюторських компетентностей в онлайн чи змішаному навчанні цілком відповідають компетентностям тьютора, що є затребуваними і в офлайн-навчанні.

Отже, аналізуючи позицію українських дослідників, можна виокремити спільні тьюторські компетентності, що були зазначені: психолого-педагогічні; володіння сучасними освітніми технологіями (інтерактивними та цифровими); соціальні та особистісні компетентності; здатність нести відповідальність у процесі тьюторської взаємодії з учнями.

Проаналізуємо зарубіжні точки зору щодо тьюторських компетентностей. Зазначимо, що у зарубіжних дослідженнях професійної компетентності тьютора, крім визначення структури тьюторських компетентностей, акцент робиться на здатності діяти самостійно та відповідально.

Польські науковці та практики із Collegium Wratislaviense, що реалізують, зокрема, програми підготовки тьюторів, визначають компетенційний профіль тьютора, який складається з п'яти елементів [15, с. 86]:

- теоретичні знання у сфері педагогіки та психології;
- комунікативні навички (вміння встановлювати довірливі взаємини, вести діалог, ставити питання, надавати зворотний зв'язок, навички активного слухання);
- знання та практичні вміння проведення тьюторіалів, спрямованих на розвиток м'яких навичок учнів, розкриття їхніх талантів, проведення рефлексії;
- технологічні вміння (планування тьюторського процесу, ведення тьюторської документації, організація тьюторського процесу);
- особистісні позитивні риси характеру тьютора.

Польські вчені наголошують на важливості набуття практичних навичок, необхідних для виконання професії вчителя, а теоретичні знання покликані підтримати набуття цих навичок та забезпечити науковий синтез отриманого досвіду. Особливо це важливо у сфері тьюторської діяльності для реалізації індивідуалізованої освіти. Потрібен мудрий, критичний, чуйний і компетентний педагог, надійний провідник та більшою мірою інтерпретатор різноманітних можливостей вибору на індивідуальній, унікальній основі свого шляху розвитку, суб'єктивної ідентичності [24, с. 14].

Ю. Лучинський (J. Łuczynski) вважає, що особистісні цінності тьютора є неодмінною умовою позитивного впливу на учнів, тому одним із основних є питання авторитету вчителя-тьютора [22, с. 114]. З огляду на той факт, що професія вчителя-тьютора належить до тієї групи професій, суть яких полягає у впливі на інших людей, щоб викликати в них зміни, це стає навіть важливішим.

Х. Хаммер (H. Hammer) [27, с. 89] виокремлює три типи тьюторських компетентностей: спеціальні знання та навички у предметній галузі; педагогічні (теоретичні знання та навички у сфері планування та організації тьюторської діяльності; організація та проведення тьюторіалів; використання форм і методів, що спонукають учнів до активної діяльності; психологічні (здатність надихати учнів до навчання та співпраці; позитивне ставлення до інших, а також до себе; збереження здорового співвідношення між негативною та позитивною самооцінкою; оптимізм і життєрадісність).

Р. Квашніца (R. Kwaśnica) [20, с. 300–301] поділяє компетентності на практично-моральні та технічні: до практично-моральних відносить здатність ставити запитання; здатність до моральної рефлексії; комунікативні компетентності; до технічних належать здатність визначати конкретні цілі, методичні компетентності.

Х. Квятковська (H. Kwiatkowska) [21, с. 79–80] професійні компетентності вчителя-тьютора визначає таким чином: як здатність до інтерпретації та самоінтерпретації; наявність комунікативних навичок; методичні компетентності (набуті в процесі навчання та усвідомлення, як створюються знання).

М. Шпітер (M. Szpiter) [18, с. 129] вважає, що професійні компетентності вчителя-тьютора вимірюються рівнем його педагогічної майстерності та динаміки розвитку цих умінь. Авторка називає такі навички професійного вчителя-тьютора, як: здатність до ефективної педагогічної та тьюторської діяльності; уміння самостійно вирішувати навчальні завдання в контексті тьюторингу; уміння вирішувати виховні завдання в контексті тьюторингу.

На думку Є. Куніковського (J. Kunikowski), компетенції вчителя-тьютора можна розділити на: освітні та соціальні, що включають уміння розпізнавати індивідуальні потреби учнів, здатність до міжособистісної співпраці, у тому числі і з батьками, та розпізнавання та формування позитивних і соціальних очікувань від власної діяльності; праксеологічні, тобто планування тьюторського процесу, ефективної тьюторської діяльності та досягнення намічених цілей; креативні, які належать до інноваційності діяльності та навичок самовдосконалення; комунікаційні [23, с. 334–335].

В. Стриковський (W. Strykowski) виділяє такі компетентності вчителя-тьютора: предметні є основними та дають можливість вільно орієнтуватися в питаннях предмета, приймати відповідні методичні рішення; психолого-педагогічні, що дозволяють здійснювати діагностичну діяльність, розумітися на індивідуальних потребах учнів та, виходячи з цього, організовувати тьюторський процес; діагностичні (пізнання індивідуальних особливостей учнів, до яких належать: інтелект, інтереси, стиль мислення, рівень домагань, мотиви навчання, соціальне та освітнє середовище); компетентності планування та проєктування тьюторської діяльності, які ще називають технологічними; дидактичні (сутність, принципи та методика реалізації освітнього та тьюторського процесів) передусім полягають у створенні умови для самостійного здобуття знань учнями із використанням різноманітних видів діяльності, методів, зокрема таких як: проблемний, дискусія, кейс-аналіз, мозковий штурм, практикуми, робота з текстом, рольові та симуляційні ігри, метод проєктів, ментальні карти тощо; комунікативні (знання про процес спілкування, а також здатність ефективно передавати та отримувати повідомлення); моніторингові (оцінювання та контроль тьюторського процесу); аутоосвітні компетентності чи здатність до освіти впродовж життя як провідна ідея сучасної освіти – концепція творчого вчителя, який сам формує свою особистість професійним шляхом самоосвіти, постійного підвищення кваліфікації, вдосконалення власних навичок, участь у дослідженнях, проведення інноваційної діяльності [25, с. 18–26]. На нашу думку, у В. Стриковського психолого-педагогічні та діагностичні компетентності дублюють одне одного.

Нам імпонує думка К. Червінського (K. Czerwiński), який, крім суто професійних компетентностей тьютора, виокремлює також соціально-особистісні компетентності (комунікативні, креативність, співпраця) [16]. Так, на думку дослідника, комунікативні компетентності складаються із:

- знання міжособистісного спілкування та вміння ним користуватися;
- здатність інтерпретувати та адаптувати різні навчальні ситуації під власний стиль спілкування з учнем;
- вміння встановлювати та підтримувати контакт з учнем;
- розуміння діалогічного характеру стосунків учитель-учень;
- здатність використовувати невербальне спілкування;
- здатність розвивати мовну чутливість учнів, демонструючи цінність культурної спадщини та функції мови як засобу мислення та спілкування.

Креативні компетентності:

- розуміння специфіки тьюторської діяльності (як складник педагогічної) як творчої і нестандартної;
- знання можливостей і безпечних меж у творчій діяльності вчителя-тьютора;
- можливість створювати та трансформувати елементи власної роботи (наприклад, здатність розробити власну оригінальну програму);
- здатність до самостійної діяльності;
- здатність критично мислити та стимулювати критичне мислення своїх учнів, а також їх самоосвіту і роботу над собою;
- уміння планувати власну концепцію вдосконалення та професійної самоосвіти;
- здатність досліджувати, рефлексувати та створювати власну тьюторську практику.

Компетентності співпраці:

- знання закономірностей співпраці та розвитку соціальних навичок учнів і використання їх в освітньому середовищі;
- розуміння зв'язків між власним стилем спілкування і соціальними процесами в учнівському колективі;
- уміння модифікувати власний стиль спілкування з учнями залежно від рівня їх розвитку та соціальної зрілості;
- уміння вирішувати конфліктні ситуації шляхом переговорів та навчання учнів цих навичок;
- розуміння необхідності співпраці та здатність до співпраці, створення умов для спільної відповідальності.

Прагматичні компетентності:

- базові психолого-педагогічні та методичні знання про ефективну професійну діяльність;
- здатність проводити діагностику (наприклад, діагностику інтересів, уподобань, здібностей, талантів, потреб);
- розуміння необхідності та вміння диференціювати свою діяльність залежно від результатів діагностування та суб'єктивних можливостей учнів.

Цифрові компетентності:

- вміння користуватися базами даних, комп'ютерними мережами;
- вміння використовувати сучасні цифрові технології підтримки власного та учнівського освітнього та тьюторського процесів;
- вміння створювати оригінальний контент та ділитися ним в онлайн освітньому середовищі.

Подібної думки дотримуються автори посібника для тьюторів А. Беляк, П. Прокоп, М. Мадейска, М. Сітарчик (A. Bielak, P. Prokop, M. Madejska, M. Sitarczyk), які опрацювали матрицю тьюторської компетентності, що складається із соціально-особистісних компетентностей [26, с. 184–185]. Під особистісними компетентностями тьютора дослідники розуміють: самосвідомість, саморегуляцію, мотивацію. До соціальної компетентності відносять: навички міжособистісного спілкування, емпатію, співпрацю та командну роботу.

Досить схожі тьюторські компетентності були розроблені в рамках проєкту CertiMenTu «Європейська матриця компетентностей тьютора» [17, с. 12]. Створений уніфікований профіль компетентностей тьюторів відповідає структурі Європейської рамки кваліфікації. Хоча такий проєкт стосувався тьюторської підтримки осіб, що вже працюють, але цікавим був підхід, який забезпечував не лише тьюторську підтримку тьюторантам, але і самим тьюторам від коучів та менторів. Європейська матриця для тьюторів – це детальний опис особистих і соціальних компетентностей, що розвиваються у педагогів під час тьюторської роботи. На основі детального опису соціальних та особистісних компетентностей учасниками проєкту розроблено спеціальні інструменти та сценарії для індивідуальної роботи з учнями. Матриця містить сім компонентів, такі як: побудова добрих взаємин з тьюторантом; розробка тьюторської програми; співпраця з коучем та наставником; проєктування, планування та узгодження програми навчання; підтримка та мотивація тьюторанта; моніторинг прогресу та надання зворотного зв'язку; оцінка програми.

Автори книги «Ефективний персональний тьюторинг у старшій школі» розділяють компетентності тьютора на *hard skills* (жорсткі навички) і *soft skills* (м'які навички). До перших (*hard skills*) відносять: ефективне планування, створення ефективної програми, тайм-менеджмент, підтримку учнів у проведенні досліджень, допомогу учням у виборі подальшого шляху навчання. До *soft skills* належать: побудова довірливих взаємин, прийняття рішень, відповідальність, аналітичні навички та рефлексивність [19, с. 41].

Аналіз українських та зарубіжних джерел дає нам можливість зробити висновок, що професійна компетентність учителя в контексті тьюторської діяльності розглядається з позиції системного підходу та містить різні взаємопов'язані компоненти: фахові, соціальні, особистісні тощо. Нами визначені такі тьюторські компетентності вчителя-тьютора, як: психологічна, проєктувальна, технологічна, прогностична, педагогічна, інноваційна, компенсаторна, інформаційно-цифрова, організаційна, управлінська, інклюзивна, аналітична, комунікативна, дослідницька, правова, міжкультурна, лідерська, емоційно-етична. До них додаємо також особистісні якості вчителя-тьютора: адаптивність, енергійність, відкритість, терплячість, відповідальність, врівноваженість, послідовність, щирість, чесність, оптимізм, вимогливість, стійкість, витримку, справедливість, волю, організованість, впевненість.

Узагальнюючи вищезазначене, вважаємо, що професійна компетентність вчителя-тьютора – це інтегральна характеристика педагога, що включає у себе комплексне поєднання глибоких, систематичних, міждисциплінарних знань, спеціальних здібностей, навичок та вмінь, особистісних якостей, ціннісних орієнтацій, власної професійної позиції тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гармаш О.М. Тьюторська компетентність як феномен теорії та практики професійної підготовки майбутніх учителів іноземних мов. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2019. Вип. 65. С. 26–31.
2. Іващенко М.В. Формування готовності студентів вищих педагогічних навчальних закладів до діяльності тьютора : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 ; Харківський нац. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. Харків, 2011. 20 с.
3. Кравцова Т.О. Тьюторська компетентність як складова професійної компетентності майбутнього викладача закладів вищої освіти. *Наукові записки. Серія «Педагогічні науки»*. 2019. Вип. 182. С. 86–90.
4. Кухаренко В.М. Тьютор дистанційного та змішаного навчання : посібник. Київ : Міленіум, 2019. 307 с.
5. Лось О.В. Компетенції тьютора в системі дистанційної освіти. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. Острог, 2015. Вип. 54. С. 47–49.
6. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи : ухвалено рішенням Колегії МОН України 20.10.2016 р. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 21.05.2022).
7. Осадча К.П. Міждисциплінарний контекст формування тьюторської компетентності у професійній підготовці майбутніх учителів. *Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка*. 2017. № 27. С. 56–60.
8. Осадча К.П. Теоретичні та методологічні засади професійної підготовки майбутніх учителів до тьюторської діяльності : автореф. дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04 ; Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького. Мелітополь, 2020. 705 с.
9. Оцінювання професійних компетентностей вчителя початкових класів під час сертифікації / Державна служба якості освіти України. URL: <https://sqe.gov.ua/ocinyuvannya-15-profkompetentnostey-vchyteliiv-sertyfikaciya/> (дата звернення: 23.09.2023).
10. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 27.01.2022).
11. Семеновська Л.А. Методичні аспекти реалізації тьюторського супроводу вивчення педагогічних дисциплін. *Естетика і етика педагогічної дії*. 2014. Вип. 8. С. 121–131.
12. Сучану А.К. Формування ціннісно-сислової готовності до тьюторської діяльності у магістрів гуманітарних спеціальностей : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Кіровоград, 2016. 266 с.
13. Толочко С.В. Теоретичні й методичні засади формування науково-методичної компетентності викладачів у системі післядипломної педагогічної освіти : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04 ; Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова. Київ, 2019. 574 с.
14. Bradley T. Erford Transforming the School Counseling Profession. Peabody College at Vanderbilt University. Pearson, 2019. 24 p.
15. Czekierda P., Fingas B., Szała M. Tutoring. Teoria, praktyka, studia przypadkow. Warszawa : Wolters Kluwer S.A., 2015. 335 s.
16. Czerwiński K. Kompetencje współczesnego nauczyciela i ich uwarunkowania (przegląd najważniejszych polskich koncepcji). 2015. S. 1–12. URL: [https://repozytorium.ukw.edu.pl/bitstream/handle/item/179/kompetencje\\_wspolczesnego\\_nauczyciela\\_i\\_ich\\_uwarunkowania.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repozytorium.ukw.edu.pl/bitstream/handle/item/179/kompetencje_wspolczesnego_nauczyciela_i_ich_uwarunkowania.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (дата звернення: 07.10.2023).
17. Grądzka A. Wybrane problemy kompetencji zawodowych nauczyciela. *Kompetencje nauczyciela edukacji początkowej*. Warszawa : Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP, 2008. S. 127–136.
18. Effective Personal Tutoring in Higher Education. / D. Lochtie, E. McIntosh, A. Stork, B.W. Walker. St Albans : Critical Publishing Ltd. 2018. 240 p.
19. Kompetencje tutorów akademickich – badania wśród uczestników projektu „Mistrzowie dydaktyki” / M. Czyżewskaa, E. Dudab, A. Perkowska-Klejmanc, E. Zawadzka. *Kwartalnik Naukowy Fides et Ratio*. 2022. No. 2(50). S. 1–17.
20. Kwaśnica R. Wprowadzenie do myślenia o nauczycielu. *Pedagogika : podręcznik akademicki, t. 2 / Z. Kwieciński, B. Śliwerski (red.)*. Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2003. S. 291–319.
21. Kwiatkowska H. Pedeutologia. Warszawa : Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2008. 260 s.
22. Łuczyński, J. Zarządzanie edukacyjne a wychowanie uczniów w szkole. Kraków : Wydawnictwo UJ, 2011. 198 s.
23. Osuch W. Kompetencje w zakresie komunikacji interpersonalnej w dobie postępujących procesów globalizacji. *Przedsiębiorczość w warunkach globalizacji / Z. Ziolo, T. Rachwał (red.)*. Warszawa ; Kraków : Wydawnictwo Nowa Era, Zakład Przedsiębiorczości i Gospodarki Przestrzennej IG UP, 2008. S. 333–346.
24. Poradnik Tutora. Teoria i praktyka w pracy z młodzieżą zagrożoną wykluczeniem społecznym. URL: <https://docplayer.pl/2375854-Poradnik-tutora-t-or-a-razyka-w-ra-y-z-o-z-za-zagrozona-wykl-z-n-o-zny.html> (дата звернення: 08.10.2023).
25. Strykowski W., Strykowska J., Pielachowski J. Kompetencje nauczycielaszkoly współczesnej. Poznań : Oficyna Ekonomiczna Wydawnictwa eMPi, 2007. 180 s.
26. Świat dobrej przyszłości. ABC tutoring. URL: <https://docplayer.pl/3583792-Podrecznik-swiatdobrej-przyszlosci->

innowacyjna-metoda-inarzedzia-pracy-wychowawczej.html (дата звернення: 21.01.2022).

27. Wosik-Kawula D. Nauczyciel kompetentny – postulat czy rzeczywistość. *Nauczyciel kompetentny: terażniejszość i przyszłość* / Z. Bartkiewicz, M. Kowaluk, M. Samujło (red.). Lublin : Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2007. S. 87–98.

## REFERENCES

- Harmash, O.M. (2019.) Tiutorska kompetentnist yak fenomen teorii ta praktyky profesiinoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv inozemnykh mov [Tutor competence as a phenomenon of theory and practice of professional training of future teachers of foreign languages]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*. Vyp. 65. S. 26–31 [in Ukrainian].
- Ivashchenko, M.V. (2011). Formuvannia hotovnosti studentiv vyshchykh pedahohichnykh navchalnykh zakladiv do diialnosti tiutora [Forming the readiness of students of higher pedagogical educational institutions for tutor activities]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Khark. nats. ped. un-t im. H.S. Skovorody. Kharkiv. 20 s [in Ukrainian].
- Kravtsova, T.O. (2019). Tiutorska kompetentnist yak skladova profesiinoi kompetentnosti maibutnoho vykladacha zakladiv vyshchoi osvity [Tutoring competence as a component of the professional competence of the future teacher of higher education institutions]. *Naukovi zapysky. Seriia «Pedahohichni nauky»*. Vyp. 182. S. 86–90 [in Ukrainian].
- Kukharenko, V.M. (2019). *Tiutor dystantsiinoho ta zmishanoho navchannia [Tutor of distance and mixed learning]*. Kyiv: Milenium. 307 s. [in Ukrainian].
- Los, O.V. (2015). Kompetentsii tiutora v systemi dystantsiinoi osvity [Competences of the tutor in the distance education system]. *Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu "Ostrozka akademiia"*. Ostroh. Vyp. 54. S. 47–49 [in Ukrainian].
- Nova ukrainska shkola: kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly: ukhvaleno rishenniam Kolehii MON Ukrainy 20.10.2016 r. [New Ukrainian school: conceptual principles of secondary school reform: adopted by the decision of the Board of the Ministry of Education and Culture of Ukraine]. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (Last accessed: 21.05.2022) [in Ukrainian].
- Osadcha, K.P. (2017). Mizhdystyplinarnyi kontekst formuvannia tiutorskoi kompetentnosti u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv [The interdisciplinary context of the formation of tutor competence in the professional training of future teachers]. *Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka. Psykholohiia. Pedahohika*. 27. S. 56–60 [in Ukrainian].
- Osadcha, K.P. (2020). Teoretychni ta metodolohichni zasady profesiinoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv do tiutorskoi diialnosti [Theoretical and methodological ambush of professional training prospective teachers to tutoring activities]. *Extended abstract of doctor's thesis*. Melitopolskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet imeni Bohdana Khmelnytskoho. Melitopol. 705 p. [in Ukrainian].
- Otsiniuvannia profesiinykh kompetentnostei vchytelia pochatkovykh klasiv pid chas sertyfikatsii [Assessment of professional competencies of primary school teachers during certification]. Derzhavna sluzhba yakosti osvity Ukrainy. Retrieved from: <https://sqe.gov.ua/ocinyuvannya-15-profkompetentnostey-vchyteliiv-sertyfikaciya/> (Last accessed: 23.09.2023) [in Ukrainian].
- Zakon Ukrainy «Pro osvitu» № 2145-VIII vid 05.09.2017 [Law of Ukraine “On Education”]. Verkhovna Rada Ukrainy. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (Last accessed: 27.01.2022) [in Ukrainian].
- Semenovska, L.A. (2014). Metodychni aspekty realizatsii tiutorskoho suprovodu vyvchennia pedahohichnykh dystyplin [Methodical aspects of the implementation of tutor support for the study of pedagogical disciplines]. *Estetyka i etyka pedahohichnoi dii*. 8. S. 121–131 [in Ukrainian].
- Suchanu, A.K. (2016). Formuvannia tsinnisno-smyslovoi hotovnosti do tiutorskoi diialnosti u mahistriv humanitarnykh spetsialnostei [Formation of value-semantic readiness for tutoring among masters of humanitarian specialties]. *Doctor's thesis*. Kirovohrad. 266 s. [in Ukrainian].
- Tolochko, S.V. (2019). Teoretychni y metodychni zasady formuvannia naukovo-metodychnoi kompetentnosti vykladachiv u systemi pislidyplomnoi pedahohichnoi osvity [Theoretical and methodical principles of formation of scientific and methodical competence of teachers in the system of postgraduate pedagogical education]. *Doctor's thesis*. Natsionalnyi pedahohichnyi universytet im. M.P. Drahomanova. Kyiv. 574 s. [in Ukrainian].
- Bradley, T. (2019). *Erford Transforming the School Counseling Profession*. Peabody College at Vanderbilt University. Pearson. 24 p. [in English].
- Czekierda, P., Fingas, B., & Szała, M. (2015). *Tutoring. Teoria, praktyka, studia przypadkow* [Tutoring. Theory, practice, case studies]. Warszawa: Wolters Kluwer S.A. 335 s. [in Polish].
- Czerwiński, K. (2015). Kompetencje współczesnego nauczyciela i ich uwarunkowania (przegląd najważniejszych polskich koncepcji) [Competencies of a modern teacher and their determinants (review of the most important Polish concepts)]. S. 1–12. Retrieved from: [https://repozytorium.ukw.edu.pl/bitstream/handle/item/179/kompetencje\\_wspolczesnego\\_nauczyciela\\_i\\_ich\\_uwarunkowania.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repozytorium.ukw.edu.pl/bitstream/handle/item/179/kompetencje_wspolczesnego_nauczyciela_i_ich_uwarunkowania.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Last accessed: 07.10.2023) [in Polish].

17. Grądzka, A. (2008). Wybrane problemy kompetencji zawodowych nauczyciela [Selected problems of teacher's professional competences]. *Kompetencje nauczyciela edukacji początkowej*. Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP. S. 127–136 [in Polish].
18. Effective Personal Tutoring in Higher Education. (2018). / Lochtie D., McIntosh E., Stork A. and Walker B.W. St Albans: Critical Publishing Ltd. 240 p. [in English].
19. Czyżewska, M., Dudab, E., Perkowska-Klejman, A., & Zawadzka, E. (2022). Kompetencje tutorów akademickich – badania wśród uczestników projektu „Mistrzowie dydaktyki” [Competencies of academic tutors – research among participants of the “Masters of Teaching” project]. *Kwartalnik Naukowy Fides et Ratio*. 2(50). S. 1–17 [in Polish].
20. Kwaśnica, R. (2003). Wprowadzenie do myślenia o nauczycielu [An introduction to thinking about the teacher]. / W: Kwieciński Z., Śliwerski B. (red.). *Pedagogika: podręcznik akademicki*, t. 2, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. S. 291–319 [in Polish].
21. Kwiatkowska, H. (2008). *Pedeutologia [Pedeutology]*. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne. 260 s. [in Polish].
22. Łuczyński, J. (2011) *Zarządzanie edukacyjne a wychowanie uczniów w szkole [Educational management and the upbringing of students at school]*. Kraków: Wydawnictwo UJ. 198 s. [in Polish].
23. Osuch, W. (2008). Kompetencje w zakresie komunikacji interpersonalnej w dobie postępujących procesów globalizacji [Competences in interpersonal communication in the era of ongoing globalization processes]. / W: Ziolo Z., Rachwał T. (red.), *Przedsiębiorczość w warunkach globalizacji*, Warszawa–Kraków: Wydawnictwo Nowa Era, Zakład Przedsiębiorczości i Gospodarki Przestrzennej IG UP. S. 333–346 [in Polish].
24. *Poradnik Tutora. Teoria i praktyka w pracy z młodzieżą zagrożoną wykluczeniem społecznym [Tutor's Guide. Theory and practice in working with youth at risk of social exclusion]*. Retrieved from: <https://docplayer.pl/2375854-Poradnik-tutora-t-or-a-raktyka-w-ra-y-z-o-z-za-zagrozona-wykl-z-n-o-zny.html> (Last accessed: 08.10.2023) [in Polish].
25. Strykowski, W., Strykowska, J., & Pielachowski, J. (2007). *Kompetencje nauczyciela szkoły współczesnej [Competencies of a contemporary school teacher]*. Poznań: Oficyna Ekonomiczna Wydawnictwa eMPi. 180 s. [in Polish].
26. Świat dobrej przyszłości. ABC tutoringu [The world of a good future. ABC of tutoring]. Retrieved from: <https://docplayer.pl/3583792-Podrecznik-swiatdobrej-przyszlosci-innowacyjna-metoda-inarzedzia-pracy-wychowawczej.html> (Last accessed: 21.01.2022) [in Polish].
27. Wosik-Kawula, D. (2007). *Nauczyciel kompetentny – postulat czy rzeczywistość [A competent teacher – postulate or reality]*. / W: Bartkiewicz Z., Kowaluk M., Samujło M. (red.). *Nauczyciel kompetentny: teraźniejszość i przyszłość*, Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej, 2007. S. 87–98 [in Polish].



УДК 37.012:004.9/378.011

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-3605.23.2.6>

АЛЛА СТЕПАНЮК

<https://orcid.org/0000-0003-3258-9182>

[alstep@tnpu.edu.ua](mailto:alstep@tnpu.edu.ua)

доктор педагогічних наук, професор

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

НАТАЛІЯ МІЩУК

<https://orcid.org/0000-0001-5964-3228>

[mishchuk@chem-bio.com.ua](mailto:mishchuk@chem-bio.com.ua)

кандидат педагогічних наук, доцент

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

РУСЛАН СИМЧАК

<https://orcid.org/0000-0003-0688-396X>

[symchak@tnpu.edu.ua](mailto:symchak@tnpu.edu.ua)

кандидат хімічних наук, доцент

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

ОЛЬГА СОРОКА

<https://orcid.org/0000-0001-6233-9470>

[soroka-o@chem-bio.com.ua](mailto:soroka-o@chem-bio.com.ua)

здобувач вищої освіти

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

## ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК ДО ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

*Окреслено сутнісні характеристики найбільш використовуваних технологій доповненої реальності у сучасній школі України. Шляхом анкетування визначено труднощі, з якими стикаються вчителі-практики і студенти в контексті реалізації проблеми. Виокремлені критерії, на основі яких доцільно окреслювати перелік навчальних додатків доповненої реальності, з якими доцільно ознайомлювати майбутніх учителів (зрозумілість інтерфейсу, ступінь популяризації в Україні, технічна доступність, якість контенту програми, відповідність віковим особливостям школярів).*

*Запропоновано методичну систему формування у майбутніх учителів умінь використовувати технології доповненої реальності в процесі вивчення фізики, хімії, біології, природничих наук. Вона складається із двох підсистем, в яких поєднуються прямий та опосередкований шляхи формування умінь: I підсистема – спеціальне цілеспрямоване формування відповідних умінь у здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (прямий шлях); II підсистема – практичне застосування набутих умінь здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти, які виступають у ролі суб'єктів як навчальної, так і педагогічної діяльності (опосередкований шлях). Визначено перелік навчальних дисциплін, на яких доцільно формувати відповідні вміння різними шляхами («Цифрові технології в освіті і науці», «Цифрові технології в професійній діяльності», «Інноваційні технології навчання», «Теорія та методика навчання (фізики, хімії, біології, природничих наук)». Експериментально перевірено ефективність запропонованої методичної системи. Встановлено, що її впровадження сприяє підвищенню якості підготовки майбутніх учителів до освітньої діяльності в умовах інформаційного суспільства.*

**Ключові слова:** освіта, здобувачі освіти, якість, інноваційні технології, навчальні додатки, методична система, критерії.

ALLA STEPANYUK

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University  
2 Maksym Kryvonis str., Ternopil

NATALIA MISHCHUK

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University  
2 Maksym Kryvonis str., Ternopil

RUSLAN SYMCHAK

PhD in Chemical Sciences, Associate Professor  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University  
2 Maksym Kryvonis str., Ternopil

OLHA SOROKA

Master's Student  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University  
2 Maksym Kryvonis str., Ternopil

## FUTURE NATURAL SCIENCES TEACHERS TRAINING TO USE AUGMENTED REALITY TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL ACTIVITIES

*The essential characteristics of the most used technologies of augmented reality in the modern school of Ukraine have been outlined. Difficulties faced by practicing teachers and students in the context of the problem implementation have been determined by means of a questionnaire. The criteria, based on which it is expedient to outline a list of educational applications of augmented reality, with which it is advisable to familiarize future teachers (clarity of the interface, degree of popularization in Ukraine, technical accessibility, quality of the program content, compliance with the age characteristics of schoolchildren) have been singled out.*

*A methodological system of the formation of future teachers' abilities to use augmented reality technologies in the process of physics, chemistry, biology, and natural sciences studying has been proposed. It consists of two subsystems in which direct and indirect ways of skills formation are combined: subsystem I – to provide first level (bachelor's) students with special goal-oriented relevant skills (direct way); subsystem II – practical application of acquired skills by the students at the second (master's) level of higher education, who act as subjects of both educational and pedagogical activities (indirect way). A list of courses at which it is advisable to form relevant skills in various ways has been determined, namely ("Digital technologies in education and science", "Digital technologies in professional activity", "Innovative learning technologies", "Theory and methodology of physics, chemistry, biology, natural sciences teaching", etc.). Educational applications of augmented reality, which are expedient to use by natural sciences teachers in their professional activities have been characterized. The effectiveness of the proposed methodological system has been experimentally verified. Research has indicated that its implementation contributes to the improvement of the quality of future teachers' readiness for educational activities in the conditions of the information society.*

**Keywords:** *education, students, quality, innovative technologies, educational applications, methodological system, criteria.*

Сучасний світ характеризується безпрецедентними соціальними змінами, які відбуваються під впливом новітніх інформаційно-комунікаційних технологій. Особливо це стосується доповненої реальності (англ. *augmented reality*, AR). Як свідчить практика, технологічний прогрес, поширення доступного апаратного та програмного забезпечення зробило AR життєздатною та бажаною в багатьох галузях, включаючи освіту. Так, донедавна AR була однією з новітніх технологій, які пропонують новий спосіб навчання. Однак завдяки зростаючій популярності мобільних пристроїв у всьому світі широке використання AR на смартфонах та планшетах стало звичним явищем. Це дозволяє запроваджувати нові моделі викладання і навчання, які більш адекватно відповідають потребам здобувачів освіти XXI століття. Тому провідним вектором модернізації процесу надання освітніх послуг здобувачам вищої освіти у новій соціокультурній реальності є забезпечення належного функціонування освітнього середовища в умовах інформатизації суспільства. Оскільки впровадження AR в освіту вже є реальністю, актуалізується проблема переосмислення змісту професійної підготовки майбутніх учителів природничих наук на всіх рівнях його конструювання [9].

Проведений аналіз літературних джерел [1; 7] засвідчив, що технології AR усе більше стають предметом досліджень науковців-педагогів. Так, у дослідженнях В. Волинець розкрито специфіку вірту-

альної реальності крізь призму діалектики взаємодії техніки та людини як однієї з ключових категорій імерсивних інформаційних технологій [2]. В. Тимчина та Н. Тимчина виокремили типи систем AR, розмежування яких лежить у площині способів та режимів їхньої взаємодії з користувачем. Обґрунтували доцільність використання технологій AR як методів активного навчання, переваги та недоліки їх використання в освітньому процесі [8].

Доцільність використання AR як засобу дистанційного навчання обґрунтував В. Ткачук [5]. Ним запропоновано методику використання мобільного додатка Electricity AR як засобу візуалізації лабораторного обладнання у домашньому середовищі. Застосування AR шляхом доповнення навчальних книг запропоноване С. Літрідіс, А. Цинакос [13]. Використовуючи авторський інструментарій, дослідники вдосконалили наявні підручники для загальноосвітньої школи, додавши до них цифровий контент, а за допомогою мобільного додатка зробили можливим перегляд цифрового контенту та отримання інформації з текстового вмісту книг, ставлячи запитання у формі природної мови.

Роль та досвід застосування AR-технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти висвітлено в дослідженнях Л. Тарангул, С. Романюк [7]. Ними встановлено, що однією з найважливіших особливостей AR-технологій є те, що вона забезпечує простір та гнучке навчання, орієнтоване на студента. Також визначено основні напрями використання AR-технологій у системі освіти: підтримка наукових досліджень; перевірка експериментальних наукових моделей, середовища моделювання, де поєднано можливості навчання, викладання, зв'язку з елементами гри; здобуття технологічних навичок. Окреслено переваги AR-технологій: доступність, залученість, співробітництво, інтерактивність. Недоліками її є: неналежна фахова підготовка викладачів; залежність від апаратних засобів (не у всіх студентів можуть бути пристрої, що підтримують AR-додатки); проблеми з мобільністю контенту на всіх платформах та пристроях [7]. Однак проблема підготовки майбутніх учителів природничої галузі до використання AR-технологій в професійній діяльності ще не була предметом наукових розвідок. Лише частково її висвітлено в контексті підготовки вчителів до використання SMART-технологій в освітньому процесі [14].

**Метою статті** є з'ясування сутності поняття «доповнена реальність», стану реалізації проблеми в теорії та практиці навчання, розробка та обґрунтування методичної системи формування у майбутніх учителів умінь використовувати технологію AR у процесі вивчення природничих наук.

Науковці визначають поняття AR неоднозначно. Так, В. Волинець тлумачить AR як проєктування цифрової інформації (зображення, відео, текст, графіка та ін.) поза екраном будь-яких пристроїв, внаслідок чого реальний світ доповнюється штучними елементами й новою інформацією. Це технологія, в якій уявлення користувача в реальному світі посилюється й доповнюється додатковою інформацією комп'ютерних моделей, що дозволяє користувачеві залишатися на зв'язку із реальним навколишнім середовищем. AR може бути реалізована за допомогою додатків для звичайних смартфонів і планшетів, окулярів доповненої реальності, стаціонарних екранів, проєкційних пристроїв та інших технологій [2]. В. Тимчина та Н. Тимчина зазначають, що це технологія, яка точно накладає комп'ютерні віртуальні зображення на фізичні об'єкти в реальному часі [8]. Л. Джонсон стверджує, що AR є однією з нових технологій, які розглядаються як такі, що мають потенціал для педагогічного застосування [15].

Цікавою, на нашу думку, є позиція П. Мілграм, Х. Такемура, А. Уцумі, Ф. Кішіно. Вони пропонують у визначенні AR використовувати широкий та обмежений підходи. У широкому розумінні AR означає «доповнення природного зворотного зв'язку з оператором симульованими підказками» [9, с. 15]. Обмежений підхід підкреслює технологічний аспект і визначає AR як «форму віртуальної реальності, в якій дисплей, встановлений на голові учасника, є прозорим, що дозволяє чітко бачити реальний світ» [9, с. 16].

Е. Клопфер зазначає, що термін «доповнена реальність» не слід визначати обмежено. Його можна застосувати до будь-якої технології, яка змістовно поєднує реальну і віртуальну інформацію [16]. Використовуючи широкий підхід, Е. Клопфер і К. Сквайр визначають AR як «ситуацію, в якій контекст реального світу динамічно накладається на узгоджену інформацію про місцеперебування або контекстну віртуальну інформацію» [16, с. 205]. У цій ситуації AR може надати користувачам технологічно опосередкований досвід занурення, в якому реальний і віртуальний світи поєднуються, а взаємодія і залучення користувачів розширюються [12]. Як стверджують науковці, для освітян визначення AR у широкому сенсі є більш продуктивним, оскільки воно передбачає, що AR можна створювати й впроваджувати за допомогою різних технологій, таких як настільні комп'ютери, портативні пристрої, дисплеї, що монтуються на голову тощо [10; 15]. Тобто AR не обмежується будь-яким типом технології. Вона використовує можливості реального світу, надаючи додаткову та контекстну інформацію, яка розширює досвід учнів у реальності. AR може базуватися на технологіях і супроводжувати їх, але її слід

розглядати не лише як технологію. Х.-К. Ву також стверджує, що розгляд AR як концепції, а не типу технології, був би більш продуктивним для освітян [11].

Деякі дослідники визначають AR через її особливості або характеристики. Так, Р. Азума тлумачить її як систему, що відповідає трьом основним характеристикам, таким як: поєднання реального і віртуального світів, взаємодія в реальному часі та точна 3D-реєстрація віртуальних і реальних об'єктів [10]. Подібне визначення пропонують й інші дослідники, які визначають AR на основі її особливостей, які полягають у тому, що реальна та комп'ютерна інформація поєднуються у фізичному світі, інтерактивно в реальному часі, а відображення віртуального об'єкта відповідає орієнтації в реальному світі. Тобто AR – це технологія розширення фізичного світу за допомогою цифрових даних, що забезпечується комп'ютерними пристроями (смартфони, планшети, інтелектуальні лінзи та окуляри AR) в режимі реального часу [13; 14].

Ми поділяємо думку науковців, згідно з якою AR – це технологія, що дозволяє за допомогою комп'ютерних додатків створювати та ідентифікувати віртуальний шар інформації з будь-яким маркером чи об'єктом, що є у реальному фізичному світі. Роль маркера може виконувати графічний візуальний об'єкт, що за допомогою спеціальних програмних засобів буде доданий у віртуальні об'єкти різних форматів. AR-технологія дозволяє накласти зображення, текст, відео- та аудіокомпоненти на наявне зображення або простір. Отримана інформація (аура) може бути зчитана з маркера усілякими цифровими пристроями, такими як смартфони, планшети, окуляри, шоломи AR та ін.

З метою вивчення стану реалізації проблеми в практиці навчання проведено анкетування [3] 120 вчителів предметів природничої галузі Тернопільської, Рівненської, Сумської та Херсонської областей.

Результати анкетування засвідчують, що на запитання «Чи використовуєте Ви доповнену реальність у своїй практиці навчання?» відповіли «так» – 70,6%, «ні» – 26,1%, «за можливості» – 0,8%, «інколи» – 0,8%; «рідко» – 1,6% респондентів. На запитання «Виберіть, на яких етапах уроку Ви використовуєте доповнену реальність» 26,1% респондентів відповіли «не використовую». Отримані цифрові дані повністю відповідають результатам відповідей на попереднє питання. На етапі уроку «Перевірка домашнього завдання» AR використовують 10,1% вчителів, на «Актуалізація опорних знань» – 16,8%, «Мотивація навчально-пізнавальної діяльності – 37,8%, «Вивчення нового матеріалу: сприймання інформації – 41,2%, уточнення та розширення інформації – 44,5%, узагальнення, систематизація знань – 26,9%», «Підсумок уроку» – 15,1% респондентів. Отже, більшість учителів використовують AR для мотивації навчально-пізнавальної діяльності та сприйняття, уточнення та розширення інформації.

Відповіді на запитання «Оберіть, які переваги Ви вбачаєте у використанні доповненої реальності у навчанні?» розподілились так: розвиток творчого мислення – 41,2%, моделювання та симуляція природних процесів – 60,5%, взаємодія та активна участь здобувачів освіти – 29,4%, розвиток проблемного мислення – 30,3%, змога візуалізувати абстрактні або складні поняття – 47,9%, зростання пізнавального інтересу до процесу пізнання – 0,8%.

У респондентів виникають такі труднощі під час використання AR у професійній діяльності: технічні проблеми – 69,7%; необхідність додаткового навчання – 31,9%; відволікання уваги здобувачів освіти – 10,1%; обмежена доступність – 34,5%; футуристичність – 5,9%; дороговартісність – 20,2%; велика кількість здобувачів освіти у класах – 0,8%; немає – 0,8%.

На запитання «Чи вважаєте Ви, що використання доповненої реальності покращує академічні досягнення учнів?» вчителі відповіли: «так» – 89,1%, «ні» – 6,7%, «важко дати однозначну відповідь» – 4,2%. На уточнювальне запитання «Оберіть, які позитивні зміни Ви спостерігали в учнів на уроках з використанням доповненої реальності?» відповіді розподілились так: зростає пізнавальний інтерес («так» вважають 80,8% респондента, «ні» – 1,7%, «важко відповісти» – 17,5%); підвищується мотивація до навчання («так» – 66,7%, «ні» – 3,3%, «важко відповісти» – 30,0%); підвищується рівень навчальних досягнень («так» – 55,0%, «ні» – 7,5%, «важко відповісти» – 37,5%). Отримані відповіді на це запитання частково не узгоджуються із відповідями на 5 запитання, у яких зростання пізнавального інтересу до предмета вказують лише 0,8% респондентів.

Відповідаючи на запитання «Чи вважаєте Ви, що доповнена реальність має потенціал стати важливою складовою частиною навчального процесу?», вчителі стверджували: так – 89,9%; ні – 6,7%; не знаю – 3,4%. Викликає подив те, що вчителі не дали відповідь на запитання «Які ресурси, навчальні матеріали або підтримку Ви б хотіли мати, щоб впроваджувати доповнену реальність у своє навчання?». Їм пропонувалось вибрати з переліку «наочність, технічне забезпечення, платформи AR, консультації, курси, безплатні ресурси, будь-які допоміжні матеріали». При цьому на запитання «Чи маєте Ви

достатній доступ до технологій, необхідних для використання доповненої реальності?» вчителі відповіли: так – 29,4%; ні – 62,2%; інколи – 8,4%. Разом з тим бажання отримати додаткову підтримку або навчання щодо використання доповненої реальності виявили 98,0% респондентів.

З метою визначення рівня сформованості у вчителів умінь використовувати AR у професійній діяльності ми запропонували завдання «Оцініть рівень сформованості у вас умінь використовувати технології AR: 1 – дуже низький, 2 – низький, 3 – середній, 4 – достатній, 5 – високий». Отримані результати засвідчили, що більшість учителів оцінюють власний рівень сформованості відповідних умінь як низький та середній (загалом 79%) і лише 21% – як достатній та високий (рис. 1). Це спонукало нас до висновку про доцільність цілеспрямованої підготовки майбутніх учителів до використання технології AR.

З цією метою ми розробили методичну систему формування умінь використовувати AR в освітньому процесі (МС). Її ми розглядаємо як компонент цілісної системи професійної підготовки майбутніх учителів. МС складається із мотиваційно-цільового, операційно-змістового, діяльнісно-рефлексивного та результативно-мотиваційного компонентів. Включає дві підсистеми, які на основі поєднання прямого та опосередкованого шляхів формування умінь забезпечують у кінцевому результаті її емерджентність: I – спеціальне формування відповідних умінь у здобувачів першого рівня вищої освіти (прямий шлях); II – застосування здобутих умінь здобувачами другого рівня вищої освіти, які виступають у ролі суб'єктів як навчальної, так і педагогічної діяльності (опосередкований шлях). Опосередкований шлях реалізувався у поєднанні з використанням контекстної технології під час вивчення обов'язкових навчальних дисциплін професійної підготовки. Викладачі використовували комплекс завдань, виконання яких передбачало застосування технології AR. Приміром, під час використання додатка Stellarium здобувачам пропонувалось виконати такі завдання: «Користуючись рухомою картою зоряного неба та віртуальним планетарієм Stellarium для двох найяскравіших зір сузір'я визначити їх екваторіальні 6 координати та умови сходу і заходу на широті Тернополя (порівняти отримані результати та зробити висновок)»; «Якщо ці дві зорі сходять і заходять, визначити для них азимут та час сходу і заходу в день Вашого народження. Якщо світила сузір'я не заходять або невисхідні, то те ж завдання виконати для зір, вказаних викладачем»; «Визначити азимут і час сходу та заходу Сонця в день Вашого народження».

Системотвірним чинником МС є мета – підвищення якості професійної підготовки майбутніх учителів природничих наук засобом формування умінь використовувати технології AR. Кінцевий результат – підвищення рівня готовності майбутніх учителів навчальних предметів природничої галузі до застосування технології AR у професійній діяльності.

Концептуальною основою розробки МС є полісуб'єктна освітня парадигма (здобувач освіти, вчитель/викладач, інформаційне освітнє середовище), яка розглядається як відкрита, така, що саморозвивається і самоорганізується, зумовлює кардинальну зміну поведінки і стосунків учасників освітнього процесу. Інноваційність запропонованої системи забезпечується домінантними підходами, використаними під час її конструювання: компетентнісно-футурологічний, андрагогічний, наративно-цифровий та студентоцентрований.

В основу компетентнісно-футурологічного підходу покладено ідею доцільності моделювання МС на основі поєднання ключових компетентностей ХХІ століття «4 С» (критичне мислення, креативність, колаборативність, комунікативність) з цифровою компетентністю. Необхідність саме цього підходу зумовлена входженням сучасного життя у так званий «режим із загостреннями», що вимагає проєктування всіх компонентів з урахуванням можливої специфіки їх видозміни у майбутньому навчальному процесі відповідно до вірогідних потреб професійної діяльності.

Андрагогічний підхід до моделювання МС передбачає пріоритет самостійного навчання, а також врахування принципів: кооперативної діяльності; опори на життєвий досвід; індивідуалізації навчання; системності навчання; контекстності навчання; актуалізації результатів навчання; елективності навчання; розвитку освітніх потреб; рефлексивності.

Використання наративно-цифрового підходу сприяє застосуванню цифрових наративів, які є інтегрованим поєднанням наративу (розповіді) та інформаційно-комунікаційних технологій. У його реалізації значне місце посідає створення та використання цифрових наративів у професійній діяльності.

Також враховувалось те, що необхідність дотримання найважливіших методологічних принципів пізнання – цілісного та системного підходу до об'єкта дослідження – вимагає розгляду проблеми не ізольовано, а в контексті здійснення цілісного освітнього процесу у сучасних ЗВО. Використання в комплексі зазначених підходів дозволить забезпечити цілісне функціонування МС й отримати зростання позитивного результату, його емерджентний прояв.

Експериментальне впровадження МС відбувалось за етапами: ознайомлювально-підготовчий, організаційно-методичний, навчально-процесуальний, рефлексивно-аналітичний.

*Ознайомлювально-підготовчий* етап передбачав вивчення стану реалізації проблеми в практиці навчання на рівні педагогічної діяльності. Аналізувались потреби вчителів щодо організації ефективного використання AR у навчальному процесі. Вивчались наявні доступні інформаційні продукти (додатки AR) щодо можливості їх використання в освіті. Визначався критеріальний апарат дослідження (критерії відбору додатків AR та ефективності МС).

Так, для оцінки якості додатків AR використовувався інтегральний критерій «дидактична якість», що визначався методом експертних оцінок [6]. Була виділена група компетентних у галузі досліджуваної проблеми експертів у кількості 21. З ними погоджувались показники, згідно з якими оцінювались додатки AR. Критерій «дидактичної якості» визначався як ступінь відповідності кожного додатка сукупності висунутих показників. Результати подані в таблиці 1.

Таблиця 1

**Вагомість показників дидактичної якості додатків AR**

№ з/п	Показники	Вагомість
1	Зрозумілість інтерфейсу	10
2	Ступінь популяризації в Україні	25
3	Значущість для організації інтерактивної педагогічної взаємодії учасників освітнього процесу	25
4	Технічна доступність	10
5	Якість контенту програми	20
6	Відповідність віковим особливостям школярів	10

Результати експертної оцінки засвідчили можливість та доцільність включення до операційно-змістового компонента МС інформації про такі додатки AR: *астрономія* – Stellarium (<http://surl.li/kbzxv>), *Star Walk 2 Free* (<http://surl.li/kbzxw>); *фізика* – Book'VAR (<http://surl.li/kbzxxy>), *HP Reveal Aurasma* (канал *FizykaAR*); *природничі науки* – LiCo.STEM (<http://surl.li/kbzya>), *Освіта 4D+* (<http://surl.li/kbzyb>); *біологія* – *Anatomy AR – A view of the human body in real life* (<http://surl.li/kbzye>), *Quiver – 3D Coloring App* (<http://surl.li/kbzyg>); *хімія* – *Atom Visualizer* (<http://surl.li/kbzyi>), *LiCo.Organic* (<http://surl.li/kbzya>). Вони загалом доступні, на думку експертів, для сприйняття здобувачами освіти і є важливими для підвищення рівня їхньої професійної компетентності.

Запропоновано алгоритм висвітлення узагальненої інформації про певний додаток. А саме: платність, доступність, мова, вимоги до системи, навчальні можливості, практичне значення, сайт, відео про додаток.

*Організаційно-методичний* етап передбачав визначення пріоритетних навчальних дисциплін, на яких відбуватиметься спеціальна підготовка до використання технологій AR та проведення організаційних заходів із розробки методики ознайомлення з додатками AR (конструювання інформації про них, системи завдань на формування умінь, використання сучасних форм і методів навчання для досягнення поставленої мети). Зіставлення мети та завдань вивчення обов'язкових навчальних дисциплін з особливостями змісту навчальних додатків AR дозволило нам виокремити перелік навчальних дисциплін, на яких доцільно формувати необхідні вміння різними шляхами («Цифрові технології в освіті і науці», «Цифрові технології в професійній діяльності». «Інноваційні технології навчання», «Теорія та методика навчання»). Здійснювалось змістове наповнення контенту МС.

*Навчально-процесуальний* етап передбачав проведення формувального експерименту (впровадження авторської МС) протягом двох навчальних років (2021–2022, 2022–2023). У ньому взяли участь 56 здобувачів освіти бакалаврського і магістерського рівнів, які увійшли в експериментальну групу (ЕГ). Отримані результати порівнювались контрольною групою (КГ), яку становили 120 учителів.

*Рефлексивно-аналітичний* етап дослідження передбачав аналіз результатів експериментального навчання за об'єктивними (активність використання на педагогічній практиці, адаптованості до вимог інформаційного суспільства) та суб'єктивними (самоаналіз рівня готовності до використання технологій AR) показниками. Після проведеного експериментального навчання студентам пропонувалось відповісти на запитання анкети [4].

На запитання «Чи використовуєте Ви доповнену реальність у своїй практиці навчання?» відповіли «так» – 64,3%, «ні» – 35,7% респондентів. Зменшення кількості позитивних відповідей студентів порівняно з учителями (-6,3%) ми пояснюємо тим, що більшість здобувачів освіти проходили педагогічну

практику у сільській місцевості, де не завжди були наявні необхідні технічні засоби навчання. Відповіді на запитання «Виберіть, на яких етапах уроку Ви використовуєте доповнену реальність» засвідчили більш доцільний вибір ними етапів уроку: перевірка домашнього завдання – 17,9% (КГ 10,1%); актуалізація опорних знань – 19,6% (КГ 16,8%); мотивація навчально-пізнавальної діяльності – 28,6% (КГ 37,8%); вивчення нового матеріалу: сприймання інформації – 41,2% (КГ 41,2%), уточнення та розширення інформації – 42,9% (КГ 44,5%), узагальнення, систематизація знань – 17,9% (КГ 26,9%); підсумок уроку – 8,9% (КГ 15,1%).

Під час визначення переваги у використанні AR у навчанні відповіді розподілились так: розвиток творчого мислення – 69,6% (+28,4%); моделювання та симуляція природних процесів – 69,6% (+9,1%); взаємодія та активна участь здобувачів освіти – 50% (+20,6%); розвиток проблемного мислення – 35,7% (+5,4%); змога візуалізувати абстрактні або складні поняття – 48,2% (+0,3%).

Здобувачами освіти названі такі труднощі під час використання AR у професійній діяльності: технічні проблеми – 73,2% (+3,57%); необхідність додаткового навчання – 30,4% (-1,5%); відволікання уваги здобувачів освіти – 16,1% (+6,0%); обмежена доступність – 41,1% (+6,6%); футуристичність – 5,4% (-0,5%); дороговартісність – 19,6% (-0,6%).

Результати самооцінки рівня сформованості умінь використовувати AR респондентами КГ та ЕГ після формульованого експерименту наведені на рис. 1. Їх аналіз засвідчив, що впровадження МС сприяє зменшенню на 13,3% низького рівня сформованості умінь використовувати AR у респондентів ЕГ порівняно з КГ (15,10% та 1,80% відповідно). При цьому кількість респондентів з достатнім та високим рівнями їх сформованості зріс відповідно на 22,60% та 4,60%. Високі показники середнього рівня сформованості умінь використовувати AR у контрольній групі (53,80%) ми пояснюємо тим, що її учасники спеціально розвивали відповідні уміння у системі неформальної та інформальної освіти.

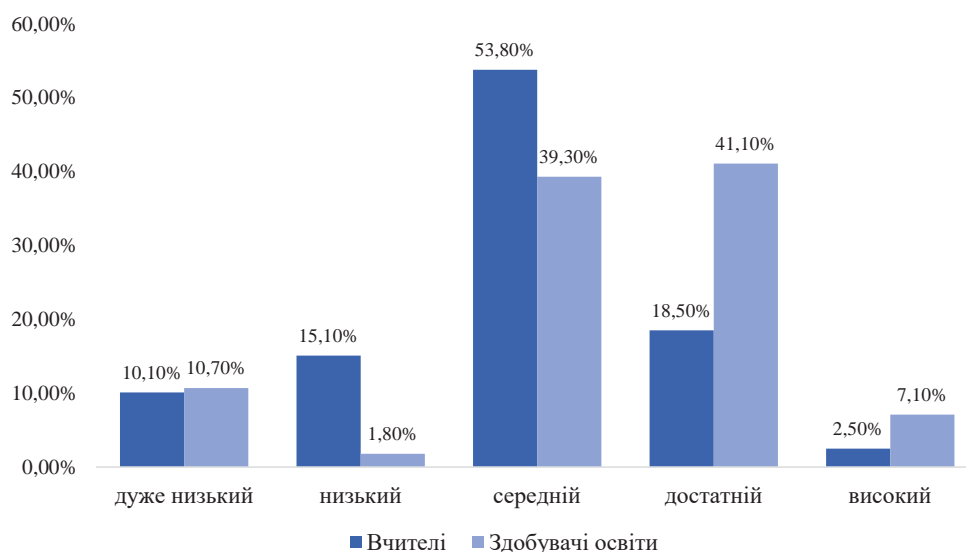


Рис. 1. Результати самооцінки рівня сформованості умінь використовувати AR респондентами контрольної та експериментальної груп

Отже, використання доповненої реальності в освітньому процесі сприяє забезпеченню належного функціонування освітнього середовища в умовах інформатизації суспільства, що стає ключовим вектором модернізації освітніх послуг і готування майбутніх поколінь до викликів XXI століття. Основна сутнісна характеристика цієї технології – це здатності збагачувати реальний світ цифровою інформацією, забезпечуючи таким чином новий рівень взаємодії між користувачем і технологією, перехід на полісуб’єктну освітню парадигму.

Впровадження запропонованої методичної системи формування у майбутніх учителів природничих наук умінь використовувати AR сприяє підвищенню якості освіти, підготовці компетентних та технологічно орієнтованих учителів, забезпечує прогресивні зміни у підходах до навчання та розвитку нового покоління учнів, які зможуть успішно функціонувати у варіативних моделях сучасного та майбутнього інформаційного суспільства.

Подальше дослідження проблеми доцільно здійснювати у напрямі моделювання змістового та діяльнісного контентів методичної системи формування умінь використовувати AR на основі поєднання ключових компетентностей ХХІ століття «4 С» з цифровою компетентністю.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Візніук В. Цифрова компетентність майбутніх педагогів як невід’ємна складова професійної підготовки. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія «Педагогіка»*. 2019. Вип. 1. С. 130–136. DOI: <https://doi.org/10.25128/2415-3605.19.1.17>.
2. Волинець В.О. Віртуальна, доповнена і змішана реальність: сутність понять та специфіка відповідних комп’ютерних систем. *Питання культурології*. 2021. Вип. 37. С. 231–243. DOI: <https://doi.org/10.31866/2410-1311.37.2021.237322>.
3. Доповнена реальність: анонімне опитування вчителів природничих наук. URL: <https://forms.gle/VwehtCUsYuxoYMWx6>.
4. Доповнена реальність: анонімне опитування здобувачів вищої освіти. URL: <https://forms.gle/A8zHwPsnKVLiAjDJ7>.
5. Доповнена реальність як засіб реалізації дистанційного навчання в умовах карантину / В.В. Ткачук та ін. *Освітній дискурс* : збірник наукових праць. 2020. Т. 22. № 4. С. 43–53. DOI: [https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.22\(4\)-4](https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.22(4)-4).
6. Степанюк А.В. Методологічні та теоретичні основи формування цілісності знань школярів про живу природу : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.01. Київ, 1999. 475 с.
7. Тарангул Л., Романюк С. Використання технології доповненої реальності в освітньому процесі закладів вищої освіти. *Проблеми освіти*. 2022. Т. 1. № 96. С. 187–204. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.1-96.2022.12>.
8. Тимчина В., Тимчина Н. Нові перспективи освітнього процесу: віртуальна та доповнена реальність. *New pedagogical thought*. 2020. Т. 101. № 1. С. 42–46. DOI: <https://doi.org/10.37026/2520-6427-2020-101-1-42-46>.
9. Augmented reality: a class of displays on the reality-virtuality continuum / P. Milgram et al. *Photonics for industrial applications* / ed. by H. Das. Boston, MA, 1995. DOI: <https://doi.org/10.1117/12.197321>.
10. Azuma R.T. A survey of augmented reality. *Presence: teleoperators and virtual environments*. 1997. Vol. 6. No. 4. P. 355–385. DOI: <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>.
11. Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education / H.-K. Wu et al. *Computers & education*. 2013. Vol. 62. P. 41–49. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.024>.
12. Klopfer E., Sheldon J. Augmenting your own reality: student authoring of science-based augmented reality games. *New directions for youth development*. 2010. Vol. 2010. No. 128. P. 85–94. DOI: <https://doi.org/10.1002/yd.378>.
13. Lytridis C., Tsinakos A. Evaluation of the ARTutor augmented reality educational platform in tertiary education. *Smart learning environments*. 2018. Vol. 5. No. 1. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-018-0058-x>.
14. Methods of future science teachers training to use smart-technologies in the professional activity / A.V. Stepanyuk et al. *South Florida Journal of development*. 2022. Vol. 3. No. 1. P. 510–527. DOI: <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n1-038>.
15. Mobile augmented reality: the potential for education / D. Nincarean et al. *Procedia – social and behavioral sciences*. 2013. Vol. 103. P. 657–664. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.385>.
16. Phon D.N.E., Ali M.B., Halim N.D.A. Collaborative augmented reality in education: a review. *2014 International conference on teaching and learning in computing and engineering (LaTiCE)*, Kuching, Malaysia, 11–13 April 2014. Kuching, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1109/latice.2014.23>.

#### REFERENCES

1. Vizniuk, V. (2019). Tsyfrova kompetentnist maibutnix pedahohiv yak nevidiemna skladova profesiinoi pidhotovky [Digital competence of future teachers as an integral component of professional training]. *Naukovi zapysky Ternopil'skoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Seriya: pedahohika*, 1. S. 130–136. DOI: <https://doi.org/10.25128/2415-3605.19.1.17> [in Ukrainian].
2. Volynets, V.O. (2021). Virtualna, dopovnena i zmishana realnist: sutnist poniat ta spetsyfika vidpovidnykh kompiuternykh system [Virtual, augmented and mixed reality: the essence of concepts and specifics of the respective computer systems]. *Pytannia kulturolohii*, 37. S. 231–243. DOI: <https://doi.org/10.31866/2410-1311.37.2021.237322> [in Ukrainian].
3. Dopovnena realnist: anonimne opytuvannia vchyteliv pryrodnychych nauk [Augmented reality: an anonymous survey of science teachers]. Retrieved from: <https://forms.gle/VwehtCUsYuxoYMWx6> [in Ukrainian].
4. Dopovnena realnist: anonimne opytuvannia zdobuvachiv vyshchoi osvity [Augmented reality: an anonymous survey of higher education students]. Retrieved from: <https://forms.gle/A8zHwPsnKVLiAjDJ7> [in Ukrainian].
5. Tkachuk, V.V. et al. (2020). Dopovnena realnist yak zasib realizatsii dystantsiinoho navchannia v umovakh karantynu [Augmented reality as a distance learning tool under quarantine conditions]. *Osvitnii dyskurs: zbirnyk naukovykh prats*, Vols. 22, 4. S. 43–53. DOI: [https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.22\(4\)-4](https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.22(4)-4) [in Ukrainian].



6. Stepaniuk, A.V. (1999). Metodolohichni ta teoretychni osnovy formuvannia tsilisnosti znan shkoliariv pro zhyvu pryrodu [Methodological and theoretical foundations of forming the integrity of pupils' knowledge about nature]. *Doctor's thesis*. Kyiv. 475 s. [in Ukrainian].
7. Taranhul, L., & Romaniuk, S. (2022). Vykorystannia tekhnolohii dopovnenoj realnosti v osvithomu protsesi zakladiv vyshchoj osvity [The Usage of Augmented Reality Technology in the Educational Process of Higher Education Institutions]. *Problemy osvity*. Vols. 1, 96. S. 187–204. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.1-96.2022.12> [in Ukrainian].
8. Tymchyna, V., & Tymchyna, N. (2020). Novi perspektyvy osvithoho protsesu: virtualna ta dopovnena realnist [New perspectives of the educational process: virtual and augmented reality]. *New pedagogical thought*, Vols. 101, 1. S. 42–46. DOI: <https://doi.org/10.37026/2520-6427-2020-101-1-42-46> [in Ukrainian].
9. Augmented reality: a class of displays on the reality-virtuality continuum / P. Milgram et al. *Photonics for industrial applications*, Boston, MA / ed. by H. Das. 1995. DOI: <https://doi.org/10.1117/12.197321>.
10. Azuma, R.T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: teleoperators and virtual environments*. Vol. 6, No. 4. P. 355–385. DOI: <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>.
11. Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education / H.-K. Wu et al. *Computers & education*. 2013. Vol. 62. P. 41–49. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.024>.
12. Klopfer, E., & Sheldon, J. (2010). Augmenting your own reality: student authoring of science-based augmented reality games. *New directions for youth development*. Vol. 2010, No. 128. P. 85–94. DOI: <https://doi.org/10.1002/yd.378>.
13. Lytridis, C., & Tsinakos, A. (2018). Evaluation of the ARTutor augmented reality educational platform in tertiary education. *Smart learning environments*. Vol. 5, No. 1. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-018-0058-x>.
14. Methods of future science teachers training to use smart-technologies in the professional activity / A.V. Stepanyuk et al. *South Florida Journal of development*. 2022. Vol. 3, No. 1. P. 510–527. DOI: <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n1-038>.
15. Mobile augmented reality: the potential for education / D. Nincarean et al. *Procedia – social and behavioral sciences*. 2013. Vol. 103. P. 657–664. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.385>.
16. Phon, D.N.E., Ali, M.B., & Halim, N.D.A. (2014). Collaborative augmented reality in education: a review. *2014 International conference on teaching and learning in computing and engineering (LaTiCE)*, Kuching, Malaysia, 11–13 April 2014. DOI: <https://doi.org/10.1109/latice.2014.23>.

# ЛІНГВОДИДАКТИКА

УДК 373.5.016:811.161.2'367

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-3605.23.2.7>

ЕЛЕОНОРА ПАЛИХАТА

<https://orcid.org/0000-0003-4995-1184>

palykhata\_e@tntpu.edu.ua

доктор педагогічних наук, професор

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

ЛІЛІЯ ШТАФІРНА

<https://orcid.org/0000-0002-9262-6398>

lilia.shtafirna@gmail.com

аспірантка

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

## МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ПУБЛІЧНОГО МОВЛЕННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ

*Висвітлено актуальну проблему формування публічного мовлення старшокласників на уроках української мови, що зумовлено освітніми потребами суспільства з розвитку комунікаційної культури. Розроблено науково обґрунтовану методичну систему тренувальних завдань для формування навичок публічного мовлення на аспектих уроках і розвитку зв'язного мовлення, так званих уроках красномовства, з урахуванням теоретично-практичних основ програми. Зосереджено увагу на використанні допоміжних опор як засобів, що сприяють продукуванню публічного мовлення старшокласників, вказують на зміст висловлювання, забезпечують лексику, спонукають до створення монологічних і діалогічних (полілогічних) текстів. Установлено, що допоміжними опорами у процесі формування публічного мовлення старшокласників можуть служити: вербально описана або природна ситуація, зміст художнього твору, почуте чи прочитаного, засоби образотворчого мистецтва, запропонована тема, почута інформація, результати спостереження, емоційний стан мовця, зразок тексту для продукування за аналогією, початок чи кінець тексту, слова, словосполучення, речення. Описано основні методи формування публічного мовлення: теоретично-практичні (метод евристичної бесіди, наочності, презентації) та практичні (метод вправ, дискусія, диспут, полеміка, дебати). Зазначено, що метод евристичної бесіди спрямований на повторення теоретичного матеріалу; метод наочності є візуальним компонентом, що сприяє мовленнєвій творчості; метод презентації виконує вербальну й візуальну функції. Практичні методи забезпечують структуру продукованого тексту та його зміст. Доведено, що особливо результативними у продукуванні публічних висловлювань є творчі завдання вправ за допоміжними опорами для збудження інтересу до тренування усного мовлення й досягнення комунікаційної компетентності.*

**Ключові слова:** публічні висловлювання старшокласників, методи, вправи, допоміжні опори, творчі завдання.

ELEONORA PALYKHATA

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University

2 Maksym Kryvonis str., Ternopil

LILIA SHTAFIRNA

PhD Student

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University

2 Maksym Kryvonis str., Ternopil

## METHODS OF FORMING PUBLIC SPEECH OF SENIOR STUDENTS

*There was highlighted the actual problem of the formation of public speaking of senior students in Ukrainian language lessons, which is determined by the educational needs of society in the development of communication culture.*

*A scientifically based methodical system of training tasks has been developed for the formation of public speaking skills on aspect lessons and the development of coherent speech, as so-called eloquence lessons, taking into account the theoretical foundations of the rhetoric program. Attention is focused on the use of auxiliary supports by students of senior classes as means that contribute to the creation of public speech by students, indicate the content of the statement, provide vocabulary, encourage the production of monologic and dialogic (polylogic) texts. It has been established that in the process of forming public speech of senior students as auxiliary supports can act: a verbally described or natural situation, the content of an artistic work, heard or read, means of art (illustrations, drawings and their series, monuments, obelisks, etc.), a topic offered by a teacher, heard information, the result of observation, the emotional state of the speaker as a result of what he saw or heard, a sample of a ready-made text for production by analogy, the beginning or end of the text, words, phrases, sentences, etc. The main methods of forming public speech are described: theoretical and practical (the method of heuristic conversation, visualization, presentation) and practical (the method of exercises with creative tasks, discussion, dispute, polemic, debate). It is noted that the heuristic conversation method is aimed at repeating the theoretical material on the basis of which tasks are performed; the visualization method is a visual component that contributes to speech creativity; the presentation method performs a verbal and visual function in the speech formation process. Practical methods provide the structure of the text, indicate the need for each component for the logical construction of the content of the statement. It has been proven that the creative tasks of exercises with auxiliary supports as tools for arousing interest in training oral speech communication and achieving communication competence were particularly effective in the production of public statements.*

**Keywords:** public statements, methods, exercises, auxiliary supports, creative tasks.

Важливою проблемою еволюції сучасної освіти, створення нової української школи є формування інтелектуально розвиненої особистості, здатної до активної мовленнєвої монологічної, діалогічної та полілогічної взаємодії в умовах соціуму.

У методиці навчання української мови визначилася прогресивна тенденція комунікаційно-діяльнісного спрямування, що відображає соціальну природу школярів і суспільства загалом, орієнтує на розвиток індивідуальних мовленнєвих здібностей.

Методика формування публічного мовлення старшокласників закладів загальної середньої освіти у сучасних наукових студіях майже не досліджена, вона потребує ретельного студіювання для вдосконалення умінь і навичок продукування усномовленнєвих висловлювань. Актуальність проблеми формування публічного мовлення в умовах старшої школи на уроках української мови під час вивчення риторики зумовлена: соціальними потребами суспільства у виробленні комунікаційної культури старшокласників як майбутнього української нації, недостатньою розробкою проблеми в цілеспрямованому теоретичному й особливо практичному аспектах, потребою впровадження курсу риторики у весь навчально-виховний процес закладів загальної середньої освіти.

Дослідження методики формування українського публічного мовлення тісно пов'язане з науково-практичними завданнями, що стосуються: підвищення ефективності навчання української мови в освітніх закладах різних рівнів; вироблення соціально-особистісних навичок учнів (комунікабельності, креативності, толерантності, критичного мислення, самокритичності, прагнення самовдосконалення, наявності стійкого світогляду; формування умінь продукувати й виголошувати створені тексти перед аудиторією з дотриманням мовних норм, показників мовленнєвої культури, формул мовленнєвого етикету, засобів логіко-емоційної виразності, наполегливості у досягненні комунікаційної мети.

Аналіз лінгводидактичних досліджень із проблеми формування публічного мовлення старшокласників показав, що предметом студіювань були: педагогічні умови розв'язання завдань формування риторичних умінь учнів старшої школи на уроках української мови (О. Сидоренко); риторична компетентність учнів старших класів як показник сучасної мовної освіти і навчання риторики старшокласників (Н. Голуб); формування риторичних умінь старшокласників на уроках української мови (Я. Прядка); розвиток риторичних здібностей старшокласників (В. Федоренко); усвідомлення й організація освітньої діяльності як риторичної у процесі навчання української мови (В. Нищета); формування комунікаційних умінь і навичок старшокласників на уроках риторики (Г. Грибан); плани-конспекти уроків практичної риторики в 11 класі (О. Глазова) та інші. Незважаючи на перелічені дослідження і ті, що принагідно торкаються теми статті, методика формування публічного мовлення старшокласників не була предметом лінгводидактичного дослідження, що спонукало нас до вибору теми студіювання.

**Мета статті** полягає в розробці науково обґрунтованої методичної системи тренувальних завдань для формування навичок публічного мовлення під час навчання української мови з урахуванням теоретичних основ чинної програми з розділів «Практична риторика».

Досягнення мети дослідження відбувалося за допомогою виконання таких завдань: висвітлення методології формування публічного мовлення на уроках української мови (підготовка й виголошення ство-

рених текстів публічного мовлення), спрямованої на вироблення комунікаційно-мовленнєвих умінь і навичок продукування монологічних, діалогічних, полілогічних висловлювань, що становлять сутність риторичної компетенції (лінгводидактичні методи, методичні прийоми, допоміжні засоби на електронних і паперових носіях); створення системи завдань для тренування у продукуванні текстів публічного мовлення під час навчання української мови старшокласників у закладі загальної середньої освіти (ЗЗСО).

Робота над продукуванням публічного мовлення, зокрема, текстів: монологів, діалогів, полілогів у старших класах закладів ЗЗСО спирається на велику попередню роботу, виконану вчителями-філологами упродовж вивчення української мови в початковій та основній школах ЗЗСО під час засвоєння мовного і мовленнєвого матеріалу на аспектичних уроках і розвитку зв'язного мовлення.

Для полегшення формування умінь продукування старшокласниками текстів у всіх класах ЗЗСО використовуються допоміжні опори, що пояснюються як засоби, що сприяють створенню учнями тексту (підказують зміст, забезпечують лексику, роздумами, що спонукають до продовження процесу мовлення тощо).

Допоміжними опорами для продукування монологічних, діалогічних і полілогічних текстів можуть бути:

- 1) ситуація, вербально описана або природна;
- 2) зміст художнього твору, почутого чи прочитаного тексту казки, оповідання, роману чи їхнього уривка;
- 3) образотворчі засоби: а) картина, малюнок, серія малюнків, портрет; б) монумент, пам'ятник, стела,obelіск тощо;
- 4) запропонована учителем тема, яку учні вибирають із декількох можливих;
- 5) почута інформація, джерелом якої можуть бути новини радіо, телебачення або жарт, плітка тощо;
- 6) спостереження та емоційний стан мовця в результаті побаченого чи почутого з відповідних джерел;
- 7) зразок тексту, запропонований у підручнику;
- 8) початок чи кінець вивченого учнями художнього твору;
- 9) слова, словосполучення, речення тощо.

Для навчання публічного мовлення учитель використовує методи формування публічного мовлення – теоретично-практичні та практичні. Основними методами теоретично-практичного спрямування як візуального, а частково й вербального компонентів навчання продукування зв'язних текстів є: метод евристичної бесіди, робота з підручником, метод наочності, метод презентації тощо. Перелічені методи спрямовані на відтворення вивченого риторичного матеріалу з метою подальшого його використання для тренування у виробленні умінь продукувати висловлювання.

Для формування публічного діалогічного, полілогічного і монологічного мовлення на уроках української мови під час вивчення риторики використовується практичний метод навчання – метод вправ, що має творчі завдання, спрямовані на побудову бесіди, інтерв'ю, розмови, обговорення, дискусії, диспуту, полеміки, дебатів. Практичні методи забезпечують структуру тексту, вказують на потрібність кожного компонента для логічної побудови змісту висловлювання.

На аспектичних уроках української мови процес формування публічного мовлення відбувається під час закріплення вивченого мовно-мовленнєвого матеріалу як риторичного компонента, а на уроках розвитку зв'язного мовлення – на спеціальних уроках, спрямованих на вироблення умінь красномовства під час продукування усного мовлення. Якщо для формування діалогічного мовлення запропоновано уроки розвитку зв'язного мовлення, що називаються *уроками діалогування* [4], то для формування умінь публічного мовлення пропонуємо створити *уроки публічного красномовства*.

Для формування публічного мовлення використовується класифікація вправ (за О. Орловою), які полягають:

- а) у продукуванні діалогічних реплік (умовно-мовленнєві вправи) як компонентів діалогічного тексту;
- б) у створенні монологічних і діалогічних (полілогічних) текстів (комунікаційних вправ), розв'язання яких полягає в досягненні комунікаційної мети.

Низка науковців (Н. Голуб, О. Кучерук, О. Орлова) демонструють різні типології текстів, над якими можна працювати під час укладання публічних висловлювань. З огляду на їхні досягнення пропонуємо:

- 1) монологічний текст у вигляді лінгвістичної казки (сторітелінг), у якому обігрується тематична мовно-мовленнєва інформація, поєднана з фантастикою чи дійсністю;
- 2) монологічний текст у вигляді відповіді на уроці, доповіді, промови, виступу за промовою тощо;
- 3) тексти-комунікаційні ситуації (природа чи вербально описані), що передбачають подальше виконання комунікаційного завдання на морально-етичну чи будь-яку іншу тему, його виголошення;

4) монологічний текст-алгоритм (інформація, схема, опис) послідовних дій, які має використати учень під час створення й виголошення висловлювання;

5) діалогічний текст: інтерв'ю, обговорення проблеми, події, ситуації, суперечка (з дотриманням мовленнєвого етикету), телефонна розмова;

6) полілогічний текст: дискусія на запропоновану тему, диспут за переглянутим фільмом; дебати за прослуханою доповіддю; полеміка як суперечка під час обговорення актуальної проблеми, що потребує розв'язання.

Усі тексти, що опрацьовуються під час формування умінь і навичок публічного мовлення, зумовлені потребами життя, спілкування і досягнення комунікаційної мети за допомогою монологів чи діалогів (полілогів).

У 10 класі сприятливими темами аспектичних уроків з розділу «Практична риторика» для формування публічного мовлення є:

- 1) мовленнєва ситуація,
- 2) вимоги до оратора,
- 3) підготовка тексту до виступу,
- 4) суперечка як вид комунікації,
- 5) мистецтво відповідати на запитання [1, с. 46–63].

Для ознайомлення учнів із мовленнєвою ситуацією учитель подає теоретичну інформацію: визначення ситуації, відомості про види ситуації, структурні елементи ситуації. За ситуацією учитель може практикувати формування діалогічного і монологічного мовлення.

Для продукування діалогічного мовлення за темою «*Мовленнєва ситуація*» учитель пропонує усномовленнєві творчі завдання:

- а) побудуйте текст (діалог чи полілог) за вербально описаною ситуацією (пропонується ситуація);
- б) поставте запитання до уривка художнього тексту, запропонованого учителем;
- в) поясніть значення слів (*гумор, іронія, сарказм, бумеранг, апеляція, авторитет, коректний, некоректний, нейтральний, провокаційний*), використовуючи тлумачний словник української мови та словник іншомовних слів;
- г) вислухайте публічну інформацію і скажіть: які запитання співрозмовників були некоректними? провокаційними?

В 11 класі привертається увага старшокласників на продукування усних висловлювань у той час, коли про будь-яку річ чи подію потрібно «красно» говорити. Згідно з комунікаційним завданням виділяємо:

- а) інформаційні висловлювання (наприклад, відповідь учнів на уроці, повідомлення про подію, подання інструкції до виконання певного завдання тощо);
- б) наукові доповіді для виголошення на учнівській науково-практичній конференції старшокласників перед слухачами;
- в) вітальні промови з певної нагоди;
- г) настанови, пов'язані з потребою учня в його мовленнєвій практиці для розв'язання морально-етичних проблем тощо.

Основними навчально-виховними завданнями, пов'язаними з формуванням публічного мовлення старшокласників на уроках вивчення практичної риторики, є усномовленнєві жанри, спрямовані на:

- а) вироблення культури мовленнєвої поведінки під час опрацювання етикетних жанрів: прохання, вітання, комплімент, запрошення, ввічлива відмова тощо;
- б) підготовка старшокласників до майбутньої діяльності в різних сферах: спілкування в умовах офіційної та неофіційної ситуації (виступ на зборах учнівського колективу, проведення диспутів, дискусій тощо);
- в) розвиток уяви, створення імпровізації, висловлення гумористичних (анекдот), фантастичних (казка) текстів, побудова розповіді (веселої, сумної, обурливої, похвальної) тощо). Для виконання цього завдання можна використати «Переслів'я» Степана Руданського.

Для формування публічного мовлення учнів 11-х класів у підручниках з української мови запропоновані програмні теми, що володіють риторичною спрямованістю на продукування монологічних чи діалогічних (полілогічних) текстів. Розділ «Практична риторика» для формування публічного мовлення в 11 класі висвітлюється у темах:

- 1) засоби мовного вираження публічного мовлення [2, с. 10] та
- 2) інформаційні, діалогічні, оцінювальні, етикетні жанри риторики [2, с. 189–201], до яких немає практичних завдань із продукування публічних висловлювань.

Пропонуємо розроблені завдання для продукування публічних висловлювань до теми «Засоби мовного вираження публічного мовлення»:

1) побудуйте розповідь про когось зі своїх рідних, використовуючи такі засоби мовного вираження, як: епітети, порівняння, гіпербола, персоніфікація чи інші за власним бажанням;

2) створіть усний опис запропонованої картини (малюнка, серії малюнків, ілюстрації тощо), використовуючи оксиморон, епітети, синекдоху, порівняння;

3) прочитайте вголос теоретичний матеріал про риторичні фігури й наведіть приклад тексту з риторичними запитаннями та риторичними звертаннями;

4) побудуйте роздум (7–9 речень) на тему, запроповану вчителем. Використайте в тексті тропи (епітети, порівняння, метафору, метонімію, синекдоху тощо) та риторичні фігури.

Розроблені завдання комунікаційних вправ для продукування публічного мовлення до теми «Інформаційні, діалогічні, оцінювальні, етикетні жанри риторики» такі:

1) повідомте однокласникам текст про нові вимоги Міністерства освіти України до вступу у вищі навчальні заклади, дотримуючись відповідних вимог: новизни, актуальності, повноти, конкретних фактів, лаконічності, чіткості;

2) виголосіть доповідь на тему, запроповану вчителем; обговоріть її;

3) побудуйте і виголосіть пояснення мовної теми, яку учні не цілком добре зрозуміли; використайте презентацію;

4) послухайте інформацію, що вас зацікавила. Побудуйте аналогічну інформацію, використовуючи почуте. Виголосіть створений текст;

5) створіть репліки-монологи (з мотивацією висловленого) як компоненти полілогу на одну із запропонованих учителем тем: «Яка гра найкраща?», «Для чого треба добре вчитися?», «Найкраща професія – бути поліцейським?», «Що я люблю?», «Чого я не люблю?» тощо.

Приклад репліки до першої теми:

– *Я вважаю, що найкраща гра – це «Біг наввпередки». Працюють ноги, тренується вся моторика людини, міцнішає серце, розвиваються легені, тренується весь організм. А ви як думаєте?*

6) відтворіть теоретичний матеріал у пам'яті дітей про функції бесіди, її етапи, дотримання мовленнєвого етикету;

7) побудуйте і проведіть інтерв'ю з однокласниками про режим дня і час, який вони виділяють на вивчення домашніх завдань;

8) опишіть портрет Т. Шевченка, використайте епітети, порівняння та інші засоби мовного вираження публічного мовлення, виголосіть створений текст опису.

Формування публічного мовлення відбувається як на аспектних уроках, так і на уроках розвитку зв'язного мовлення. Уроки розвитку зв'язного мовлення ми називаємо *уроками красномовства*. Мета уроків красномовства – навчити старшокласників продукувати публічні висловлювання перед слухачами на основі запропонованого теоретичного матеріалу і виконувати практичні мовно-мовленнєві завдання для його закріплення.

На уроках красномовства в 10 класі пропонується детальна робота над структурою публічних діалогічних (полілогічних) і монологічних текстів, продукуванням усних висловлювань. Перші два уроки красномовства – навчальні, третій – контрольньо-демонстраційний.

Урок красномовства 1. Тема: «Структура публічних текстів діалогічного (полілогічного) мовлення, їх продукування і виголошення».

Урок красномовства 2. Тема: «Структура текстів монологічного мовлення, їх продукування і виголошення».

Урок красномовства 3 – контрольньо-демонстраційний, присвячений цікавій темі, що вимагає обговорення. Цей урок проводимо на зразок традицій вітчизняної риторики минувшини: виголошення діалогічно спрямованих текстів (дискусії, диспуту, полеміки, дебатів) перед слухачами різних вікових категорій, які зацікавлені у слуханні виступів старшокласників.

Критерії оцінювання:

а) цікавий актуальний зміст, складений самостійно групою учнів, що будуть брати участь у виголошенні змісту дискусійної проблеми;

б) дотримання мовних норм (орфоепічних, лексико-фразеологічних, граматичних, стилістичних);

в) дотримання комунікаційних якостей мовлення і мовленнєвого етикету;

г) врахування відгуків слухачів про уміння висловлювати доведення, аргументацію старшокласників під час оцінювання їхніх висловлювань.

Уроки красномовства в 11 класі характеризуються «використанням мовних засобів, що здатні трансформувати основні значення слова у переносні (тропи), і мовних засобів, які здатні трансформувати значення синтаксичних структур та елементів думки (фігури)» [3, с. 15].

На уроках красномовства в 11 класі пропонується детальна робота над риторичним матеріалом, що стосується класифікації публічних висловлювань (монологічних і діалогічних), їхньої структури, етапів підготовки, а також видів красномовства та їхніх жанрів.

Перший урок красномовства в 11 класі проводиться на тему: «Публічний виступ. Класифікація публічних виступів (монологічних і діалогічних) підготовлених і спонтанних. Структура діалогічних і монологічних публічних виступів. Підготовка до публічного виступу».

Другий урок красномовства має тему: «Види красномовства та їхні жанри», на якому учні за допомогою вчителя:

1) ознайомлюють однокласників із різними видами красномовства, їхніми жанрами, структурою кожного з них;

2) продукують тексти різних жанрів і виголошують їх.

Третій урок красномовства – контрольно-демонстраційний. Тема: «Виголошення підготовленого вдома монологічного тексту на цікаву тематику (на 5 хвилин), для зацікавлення слухачів».

Критерії оцінювання:

а) цікавий актуальний зміст, складений учнем самостійно;

б) дотримання мовних норм (орфоепічних, лексико-фразеологічних, граматичних, стилістичних);

в) дотримання комунікаційних якостей мовлення, мовленнєвого етикету і засобів логіко-емоційної виразності.

Отже, методика формування публічного мовлення старшокласників полягає у правильному проектуванні та застосуванні лінгводидактичних методів навчання, зокрема практичних, у різноманітності завдань, спрямованих на продукування монологічних, діалогічних (полілогічних) висловлювань, що виконуються за допомогою допоміжних опор і природних ситуацій.

Перспективи використання результатів дослідження вбачаємо у подальшій лінгводидактичній діяльності, спрямованій на використання інтерактивних методів навчання, що сприяють створенню старшокласниками текстів у процесі формування публічного мовлення і дозволяють проявляти їхню творчу активність та вміння виголошувати свої думки перед великою кількістю присутніх.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Авраменко О. Українська мова (рівень стандарту) : підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. Київ : Грамота, 2019. 208 с.
2. Авраменко О.М. Українська мова (рівень стандарту) : підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти. Київ : Грамота, 2019. 208 с.
3. Мацько Л.І., Мацько О.М. Риторика : навчальний посібник. Київ : Вища школа, 2003. 311 с.
4. Палихата Е.Я. Рідна мова. Уроки усного діалогічного спілкування. Тернопіль : ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2002. 143 с.

#### REFERENCES

1. Avramenko, O. (2019). *Ukrainska mova (riven standartu) [Ukrainian language (standard level)]*: pidruchnyk dlia 10 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity. Kyiv: Hramota, 208 s. [in Ukrainian].
2. Avramenko, O.M. (2019). *Ukrainska mova (riven standartu) [Ukrainian language (standard level)]*: pidruchnyk dlia 11 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity. Kyiv: Hramota, 208 s. [in Ukrainian].
3. Matsko, L.I., & Matsko, O.M. (2003). *Rytoryka [Rhetoric]: navchalniy posibnyk*. Kyiv: Vyshcha shk. 311 s. [in Ukrainian].
4. Palykhata, E.Ia. (2002). *Ridna mova. Uroky usnoho dialohichnoho spilkuvannia [Native language. Lessons in oral dialogic communication]*. Ternopil: TNPU imeni Volodymyra Hnatiuka. 143 s. [in Ukrainian].

ВАЛЕРІЯ САМОЙЛЕНКО

<https://orcid.org/0000-0002-7438-1294>

ValeriaSam20@gmail.com

доктор філософії

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро

НАТАЛІЯ МАЙБОРОДА

<https://orcid.org/0000-0002-2857-1660>

Kapshukn@gmail.com

кандидат філологічних наук, доцент

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро

## ВИКОРИСТАННЯ ФАСИЛІТАЦІЇ ПІД ЧАС ОНЛАЙН-ВИКЛАДАННЯ МОВНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 291 «МІЖНАРОДНІ ВІДНОСИНИ, СУСПІЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ ТА РЕГІОНАЛЬНІ СТУДІЇ»

*Розвідку присвячено опису особливостей залучення одного з найефективніших підходів до навчання й розвитку студентів – фасилітації. Її розглянуто як інтерактивний підхід до навчання, метою якого постає формування у майбутніх фахівців знань, предметних компетентностей та м'яких навичок. Упродовж дослідження використано такі загальнонаукові методи дослідження: системний аналіз, синтез та узагальнення. Проаналізовано суть підходу, вимоги до викладача і студентів, етапи фасилітації, до яких уналежнюємо підготовчу частину (визначення мети, підбір методів, таймінг), початок (спільне вироблення правил інтерактивного заняття, управління процесом цілепокладання і каскадування мети та завдань, обговорення обмежень і критеріїв, прогнозування результатів і ризиків), основну частину (інструкції перед виконанням завдань, залучення максимальної кількості учасників) і завершення (підбиття підсумків). Для досягнення результату важливим є фокусування групи. Досліджено структуру та методіку втілення фасилітаційного підходу на заняттях з дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» для студентів спеціальності 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії»; виокремлено переваги залучення фасилітаційного підходу протягом навчання студентів за ОКР бакалавр у ЗВО. Яскравим доповненням до фасилітаційного підходу слугує метод кейсів, за якого викладач не керує процесом пізнання, а лише організовує його, допомагаючи студентам пройти шлях удосконалення й опанувати важливі комунікативні навички. Розглянуто передумови застосування фасилітаційного підходу у системі професійної підготовки студентів. Виявлено сутність, ознаки та основні ідеї підходу; визначено переваги та недоліки у його застосуванні в професійному навчанні студентів закладу вищої освіти. Здійснено поетапний опис роботи викладача і студентів. Виявлено, що заняття із залученням фасилітаційного підходу мають такі етапи: підготовчу частину, початок, основну частину і завершення.*

**Ключові слова:** фасилітація, алгоритм роботи, фахові навички, м'які навички, кейс-метод.



VALERIIA SAMOYLENKO

Doctor of Philosophy (PhD)  
Oles Honchar Dnipro National University  
72 Gagarin ave., Dnipro

NATALIA MAYBORODA

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor  
Oles Honchar Dnipro National University  
72 Gagarin ave., Dnipro

## USE OF FACILITATION DURING ONLINE TEACHING OF LANGUAGE DISCIPLINES FOR STUDENTS OF THE SPECIALTY 291 “INTERNATIONAL RELATIONS, PUBLIC COMMUNICATIONS AND REGIONAL STUDIES”

*The work is devoted to the description of the features of the involvement of one of the most effective approaches to the education and development of students – facilitation. It is viewed as an interactive approach to learning, the goal of which is the formation of future specialists' knowledge, subject competencies and soft skills. During the research, the following general scientific research methods were used: system analysis, synthesis and generalization. The essence of the approach, the requirements for the teacher and students, the stages of facilitation, which include the preparatory part (definition of the goal, selection of methods, timing), the beginning (joint development of the rules of the interactive class, management of the process of goal setting and cascading of goals and tasks, discussion of limitations and criteria, predicting results and risks), the main part (instructions before performing tasks, involving the maximum number of participants) and the conclusion (summing up). Group focus is important for achieving results. The structure and methodology of implementation of the facilitation approach in classes on the discipline “Ukrainian language for professional direction” for students of specialty 291 “International relations, public communications and regional studies” were studied; the advantages of the involvement of the facilitation approach during the study of students for the bachelor's degree program in higher education institutions are highlighted.*

*However, the specifics of the involvement of the facilitation approach in the range of linguistic disciplines for non-philology students remains unexplored, which determines the relevance of the presented article.*

*The purpose of our scientific investigation is to highlight the specifics of the involvement of the facilitation approach as an important auxiliary resource during the teaching of the discipline “Ukrainian language for professional direction” for students of the specialty 291 “International relations, public communications, and regional studies”.*

*We conclude that facilitation is emerging as one of the key cutting-edge learning approaches that can be incorporated into any linguistics discipline. On the example of the involvement of a facilitation approach to the work of the discipline “Ukrainian language for professional direction” for students of the specialty “International relations, social communications and regional studies”, we observe that it is possible to involve students in the analysis of various problems, since this approach most vividly embodies the subject-subject communication. The facilitation approach can be successfully actualized with the help of the case method or STEM education, when the focus is on an important problem to be solved, and the teacher is not a dictator who sets his own conditions, but a friend who accompanies the process of finding a solution among students.*

**Keywords:** *facilitation, work algorithm, professional skills, soft skills, case method.*

Зміни у суспільстві й нові тенденції в освіті спонукають до розвитку нових підходів до освітнього процесу, спрямованих на перегляд змісту, моделей та технологій професійної діяльності викладача. Такі трансформації базовані на принципах гуманізації освіти включно з демократичним підходом та толерантним ставленням до студентів, гарантування їхнього права на вибір, задоволення індивідуальних потреб і бажань, а також розвиток їхніх здібностей та можливостей. На цих гуманістичних принципах ґрунтується концепція педагогіки партнерства, яка визнається одним із ключових інструментів реформування галузі освіти.

На сьогодні постають новітні підходи до взаємодії зі студентами під час опрацювання певних тем. Можемо виокремити фасилітаційний підхід, метод проєктної роботи, взаємодію за допомогою методу кейсів тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** свідчить про те, що проблеми та особливості такого новітнього підходу до опрацювання матеріалу, як фасилітаційний підхід, надзвичайно актуальні серед дослідників. До аналізу такого методу педагогічної взаємодії в різний час долучалися такі науковці, як: Т. Артюх [1], С. Березка [2], М. Зарічкова [1], Л. Кріль [3], А. Молдованов [4], Д. Рябець [5], О. Фокша [6], Т. Шуліченко [7].

Однак специфіка залучення фасилітаційного підходу до кола мовознавчих дисциплін для студентів нефілологічного спрямування і досі залишається недослідженою, що й зумовлює актуальність поданої статті.

**Метою** роботи є висвітлення специфіки залучення фасилітаційного підходу як важливого допоміжного ресурсу упродовж викладання дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» для студентів спеціальності 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії». Мета дослідження передбачає виконання таких завдань:

- окреслити основні етапи роботи з фасилітаційним підходом;
- визначити можливості використання фасилітаційного підходу на заняттях з дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням»;
- виділити ключові рівні фасилітаційної роботи зі студентами спеціальності 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії».

Методика дослідження враховує продуктивні можливості фасилітації навчального процесу впродовж викладання дисциплін гуманітарного циклу, висвітлюючи досвід вирішення проблемних ситуацій. У роботі використані теоретичні методи дослідження, такі як: аналіз методологічної бази з проблеми дослідження, узагальнення різних поглядів на організацію навчальної діяльності; та емпіричні – огляд навчального процесу зокрема.

Багато дослідників доклались до тлумачення терміна «фасилітація». Систематизувавши всі наявні підходи до тлумачення терміна, А. Молдованов [4, с. 183] витлумачив цей підхід як багатоаспектний і багаторівневий феномен, що містить установки на активізацію психічних процесів, покращення емоційного стану. Науковець зазначив також, що такий підхід становить глобальну цінність, тенденцію сучасної освіти, що відбиває її людиноцентрований вимір, уможливить фасилітативне середовище.

Педагогічна фасилітація має на меті допомогти учневі в усвідомленні себе як самоцінності, підтримувати прагнення дитини до саморозвитку, самореалізації, активізувати ціннісне ставлення до людей, до життя загалом. Така педагогічна стратегія будує допоміжне, гуманістичне, діалогічне, суб'єкт-суб'єктне спілкування, атмосферу безумовного прийняття учня, взаєморозуміння та довіри.

Доцільним є трактування феномену фасилітації, пов'язане з такими його аспектами: взаємовплив людей, зумовлений соціальними контактами, що підвищує їхню активність, сприяє активізації психічних процесів, поліпшенню самопочуття; специфічний вид спілкування, який передбачає полегшення взаємодії учасників освітнього процесу; спосіб допомоги групі в пошуку шляхів виявлення й розв'язання проблем [6, с.14].

У нашому дослідженні витлумачуємо фасилітацію як процес суб'єкт-суб'єктної комунікації, за якої зусилля викладача і студента поєднані з метою пошуку відповіді на проблемні питання. Така робота реалізує навчання через вирішення конкретних окремих ситуацій. Послугування таким підходом на заняттях уможлиблює розвиток таких м'яких навичок, як комунікація, критичне мислення, креативність, кооперація та прийняття рішень [7, с. 195]. Застосування такого підходу на заняттях продукує кращий розвиток мовних навичок студентів, оскільки за залучення суб'єкт-суб'єктних комунікативних ситуацій відсутні правильні або неправильні думки, наявний лише результат тих чи тих рішень студента, а вирішення центральної комунікативної проблеми постає як потужна мотивація для виявлення мовних, мовленнєвих та спілкувальних навичок.

Сутність фасилітаційного підходу полягає в тому, що відповідно до мети заняття викладач-фасилітатор може поставати стороннім експертом – спостерігачем, який лише слідкує за виконанням правил, прийнятих для обговорення, і певним лідером – керівником, який спрямовує пошук рішень та визначає можливість альтернатив. Проте, яку б роль на занятті не посів фасилітатор, він повинен завжди бути нейтральним, а саме не висловлювати свою точку зору, а лише фіксувати ідеї інших, допомагати і полегшувати дискусію. Це уможлиблює реалізацію однієї з основних функцій викладача-фасилітатора, а саме потреби в залученні всіх студентів до участі в обговоренні. Адже за традиційних методів навчання, як правило, лише лідери групи, які мають впевнену позицію, проявляють свою активність на занятті, не дозволяючи іншим учасникам проявити себе через применшення важливості та цінності їхніх пропозицій. Фасилітаційний підхід уможлиблює створення комфортних умов на заняттях для виключення «внутрішнього цензора» серед студентів-міжнародників та можливостей без остраху через помилковість своїх рішень та невпевненість у власних знаннях чи вміннях висловлювати власні думки. Крім того, викладач-фасилітатор на заняттях стимулює пошук та прийняття обоюдно прийнятних рішень для всіх учасників групи без визначення тих, хто виграв чи програв, пошук компромісних варіантів, висловлених не лише лідерами серед студентів, сприяє взаєморозумінню між учасниками групи та фіксації не лише власної позиції окремих лідерів, культивує почуття загальної відповідальності за прийнятті рішення [1, с. 465].

На думку Д. Рябець [5, с. 250], важливими постають завдання викладача-фасилітатора у контексті підготовки майбутніх професіоналів і включають: виявлення та задоволення освітніх потреб і запитів студентів; розвиток їхньої мотивації, когнітивних здібностей та емоційно-вольової сфери особистості; використання сучасних особистісно орієнтованих методик для формування фахових навичок;

надання підтримки студентам у знаходженні та використанні інформаційних ресурсів для розв'язання навчальних завдань; проведення індивідуальної роботи з організації та ведення наукових досліджень; ефективну організацію самостійної діяльності студентів на основі дидактичного вибору; підтримку та стимулювання творчого вияву особистості під час навчальної та позааудиторної роботи; формування гуманістичної спрямованості майбутніх професіоналів. Реалізація цих завдань сприятиме розвитку важливих якостей, таких як наполегливість, креативність, самостійність, активна пізнавальна діяльність та зосередженість на професійному зростанні.

Готовність стати фасилітатором властива не всім педагогам. Окрім таких суттєвих якостей, як емпатія, лідерство, комунікабельність, рефлексія, викладач має володіти певними техніками, інструментами, моделями поведінки для організації фасилітаційних сесій.

Фасилітатор не приймає рішень упродовж роботи зі студентами, утім він відповідає за якість процесу та результату через організацію злагодженої роботи групи. Фасилітацію сприймаємо як педагогічний підхід заохочення людей ділитися своїми ідеями, думками для вирішення проблеми, досягнення мети. У процесі взаємодії фасилітатор використовує цілий діапазон ролей: лідер, консультант, експерт, сподвижник, промоутер, управлінець, психолог, режисер тощо.

Основною функцією фасилітатора постає формування спільного термінологічного середовища для перетворення думок та формування умінь, стимулювання та направлення процесу розумової діяльності у групі студентів. Фасилітатор має бути активним, проте не директивним, формувати творчу, вільну та позитивну атмосферу.

До основних принципів фасилітації уналежнюємо: збереження нейтралітету в команді з метою забезпечення простору рівномірних можливостей проголошення власної думки; спільне створення організаційних правил та їх дотримання; усунення можливості учасників критикувати один одного та необхідність розуміння думок усіх учасників фасилітаційної сесії.

Для ефективної роботи групи доцільне дотримання фасилітатором правил: відкритості (фіксація всіх думок), лаконічності (чітке дотримання таймінгу), конструктивної критики (обговорюється лише метод, а не автор висловлювання), використання я-повідомлень («я так вважаю» замість «існує думка») [3, с. 701].

Дві основні навички успішного фасилітатора: бути хорошим слухачем і правильно ставити правильні запитання у правильний момент.

Облік етапів роботи фасилітаційної сесії передбачає підготовчу частину (визначення мети, підбір методів, таймінг), початок (спільне вироблення правил інтерактивного заняття, управління процесом цілепокладання і каскадування мети та завдань, обговорення обмежень і критеріїв, прогнозування результатів і ризиків), основну частину (інструкції перед виконанням завдань, залучення максимальної кількості учасників) і завершення (підбиття підсумків). Для досягнення результату важливим є фокусування групи.

Завдання фасилітатора – допомогти групі встановити курс роботи, виробити маршрут просування до мети, стежити за траєкторією розвитку взаємодії. У разі виникнення побічних тем слід фіксувати їх для окремого обговорення або модифікувати їх відповідно до поточних завдань. Необхідно підбивати проміжні підсумки, адже важливим є керування часом, тому що зайва балакучість – показник професійного вигорання педагога або відсутність вміння чітко висловлювати власні думки.

Під час збору інформації та думок фасилітатор використовує різноманітний арсенал генерації ідей: «Світове кафе», «Відкритий простір», «Аналіз поля сил Курта Левіна», «У той же час наступного року», «Пошук майбутнього», «Парадигма позитивних змін», «Антимозковий штурм», метод Дельфі, модераторні карти, ранжування, дискусії, дебати, форум. Для фіксації результатів обговорення та їх візуалізації застосовуються фліпчарти, коркові і магнітні дошки, колажі.

Якщо на сесії присутні фахівці з інфографіки, можна паралельно до обговорення оформляти інфо-постер. Досвідчені фасилітатори вміють створити атмосферу конкурентної співпраці, яка перетворює заняття на евристичне дослідження (процес відкриття і винаходу). Дієвими методами мотивації на всіх етапах фасилітації є тривалий зоровий контакт, звернення по імені, авансування похвали, створення ситуацій успіху, оптимістичні прогнози про можливості здобувачів освіти. Окремо слід відзначити необхідність конгруентної поведінки фасилітатора.

Отже, фасилітація постає як один із ключових найновітніших підходів до навчання, який можна залучити до будь-якого заняття з кола мовознавчих дисциплін. На прикладі залучення фасилітаційного підходу до роботи з дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» для студентів спеціальності «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії» спостерігаємо, що можливе залучення студентів до аналізу різноманітних проблем, оскільки такий підхід найяскравіше втілює суб'єкт-суб'єктну комунікацію. Фасилітаційний підхід може бути вдало актуалізований за допомогою кейс-методу або STEM-навчання, коли в центрі уваги постає важлива для розв'язання проблема, а викладач – не диктатор, що встановлює власні умови, а товариш, який супроводжує процес пошуку рішення серед студентів.

Перспективу подальших наукових розвідок вбачаємо в аналізі різноманітних засобів і способів взаємодії зі студентами із залученням фасилітаційного підходу; створенні й удосконаленні класифікації занять у руслі аналізованого підходу тощо.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Артюх Т., Зарічкова М. Фасилітація в освітньому процесі підготовки фармацевтів-інтернів. *Соціальна фармація: стан, проблеми та перспективи* : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної дистанційної конференції, м. Харків, 27 квітня 2023 р. / ред. кол. : А.А. Котвіцька та ін. Харків : НФаУ, 2023. С. 463–454.
2. Березка С. Педагогічна фасилітація у ЗВО: теоретичні аспекти підготовки особистості викладача. *Теорія і практика сучасної психології*. 2019. № 4. Т. 2. С. 5–9. DOI: <https://doi.org/10.32840/2663-6026.2019.4-2.1>.
3. Кріль Л. Фасилітація як засіб підвищення фахового рівня педагога. *The 11th International scientific and practical conference “Modern research in world science”*, January 29–31, 2023 / SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine, 2023. P. 697–701.
4. Молдованов А. Дефініційний аналіз феномену «фасилітація». *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2023. № 1(355). С. 180–186. URL: <http://hdl.handle.net/123456789/9777>.
5. Рябець Д. Фасилітація в контексті підготовки майбутніх учителів початкових класів. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2022. № 1(50). С. 249–251. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2022.50.249-251>.
6. Самойленко В., Шуліченко Т. Розвиток soft skills у студентів під час вивчення мовознавчих дисциплін. *Актуальні питання гуманітарних наук* : міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич : Видавничий дім «Гельветика», 2022. Вип. 47. Т. 4. С. 194–197. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/47-4-32>.
7. Фокша О. Педагогічні умови формування фасилітаційної компетентності майбутніх вчителів гуманітарних спеціальностей у професійній підготовці : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Одеса, 2019. 21 с.

## REFERENCES

1. Artiukh, T., & Zarichkova, M. (2023). Fasylytatsiia v osvithnomu protsesi pidhotovky [Facilitation in the educational process of training pharmacist-interns]. *Sotsialna farmatsiia: stan, problemy ta perspektyvy – Social pharmacy: state of the problem and prospects: materials of VIII International science and practice remote conference*. Kharkiv: NFaU, 2023. P. 463–465 [in Ukrainian].
2. Berezka, S. (2019). Pedahohichna fasylytatsiia u ZVO: teoretychni aspekty pidhotovky osobystosti vykladacha [Pedagogical facilitation in higher education institutions: theoretical aspects of teacher personality training]. *Teoriia i praktyka suchasnoi psykholohii – Theory and practice of modern psychology*, 4(2), 5–9. DOI: <https://doi.org/10.32840/2663-6026.2019.4-2.1> [in Ukrainian].
3. Kril, L. (2023). Fasylytatsiia yak zasib pidvyshchennia fakhovoho rivnia pedahoha [Facilitation as a means of increasing the professional level of a teacher]. In *The 11th International scientific and practical conference “Modern research in world science”* (January 29–31, 2023). Lviv, Ukraine. 2023. P. 697–701 [in Ukrainian].
4. Moldovanov, A. (2023). Defynitsiinyi analiz fenomenu fasylytatsiia [Definitional analysis of the phenomenon “facilitation”]. *Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedahohichni nauky – Bulletin of Taras Shevchenko Luhansk National University. Pedagogical sciences*, 1 (355). P. 180–186. Retrieved from: <http://hdl.handle.net/123456789/9777> [in Ukrainian].
5. Riabets, D. (2022). Fasylytatsiia v konteksti pidhotovky maibutnix uchyteliv pochatkovykh klasiv [Facilitation in the context of training future primary school teachers]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriiia “Pedahohika. Sotsialna robota” – Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series “Pedagogy. Social work”*, 1(50), 249–251. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2022.50.249-251> [in Ukrainian].
6. Samoilenko, V., & Shulichenko, T. (2022). Rozvytok soft skills u studentiv pid chas vyvchennia movoznavchykh dystsyplin [Soft skills development among students while studying linguistics]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk: mizhvuzivskyi zbirnyk naukovykh prats molodykh vchenykh Drohobytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Ivana Franka – Humanities science current issues: interuniversity collection of Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University young scientists research papers*. 47. Vol. 4. 194–197. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/47-4-32> [in Ukrainian].
7. Foksha, O. (2019). Pedahohichni umovy formuvannia fasylytatsiinoi kompetentnosti maibutnix vchyteliv humanitarnykh spetsialnostei u profesiinii pidhotovtsi [Pedagogical conditions for the formation of facilitation competence of future teachers of humanitarian specialties in professional training]. *Extended abstract of Candidate thesis*. Odessa, 21 p. [in Ukrainian].

# ПРОФЕСІЙНА ПЕДАГОГІКА

UDC 378:56/98:45

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-3605.23.2.9>

YULIYA HOLOVATSKA  
<https://orcid.org/0000-0002-7740-9432>

yulyapashkovska@ukr.net

Candidate of Pedagogical Sciences

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University  
2 Maksyma Kryvonosa str., Ternopil

## PEDAGOGICAL CONDITIONS OF THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TRANSLATORS FOR LOCALIZATION

*The article highlights and theoretically substantiates the set of pedagogical conditions for the professional training of future translators for localization. The processes of further renewal of the system of higher linguistic education are objectively aimed primarily at meeting the needs of society and the state for qualified translators, which involves corresponding changes in the professional training, development and self-development of the personality of future translation personnel in the direction of formation of readiness for localization. Pedagogical conditions for the professional training of future translators for localization are defined as a set of interdependent factors of the educational environment of higher education institutions (objective possibilities of the content of learning, methods, organizational forms and material possibilities of their implementation), the construction of which is based on the introduction of the author's educational and methodological materials into the process of educational and cognitive students' activities, which will ensure the successful achievement of the research goal. The introduction of separate pedagogical conditions provided for: the development of new educational courses, their software and methodological support, which should be carried out on the basis of the tasks of future professional activity; expansion of the number of educational and scientific sources corresponding to translation standards, including due to effective electronic search of relevant information; provision of appropriate technical equipment for the educational activities of future translators (computer classes with Internet access and the necessary software (desktop versions of the SDL Trados CAT system), electronic library, multimedia equipment (interactive whiteboards, multimedia screens and projectors); changing the role of associate professors.*

**Keywords:** pedagogical conditions, conditions, professional training, future translators, localization, students, educational activity, digital technologies.

ЮЛІЯ ГОЛОВАЦЬКА

кандидат педагогічних наук

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

## ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕРЕКЛАДАЧІВ ДО ЛОКАЛІЗАЦІЇ

*У статті виокремлено й теоретично обґрунтовано комплекс педагогічних умов професійної підготовки майбутніх перекладачів до локалізації. Процеси подальшого оновлення системи вищої лінгвістичної освіти об'єктивно спрямовані насамперед на забезпечення потреб суспільства й держави у кваліфікованих перекладачах, що передбачає відповідні зміни в професійній підготовці, розвитку та саморозвитку особистості майбутніх перекладацьких кадрів у напрямі формування готовності до локалізації. Під педагогічними умовами професійної підготовки майбутніх перекладачів до локалізації розуміємо сукупність взаємозалежних факторів освітнього середовища ЗВО (об'єктивних можливостей змісту навчання, методів, організаційних форм і матеріальних можливостей їхнього здійснення), конструювання яких базується на впровадженні авторських навчально-методичних матеріалів у процес навчально-пізнавальної діяльності студентів, що забезпечуватиме успішне досягнення мети дослідження. На основі семантично-порівняльного аналізу визначень категорії «педагогічні умови» конкретизовано перелік положень, значущих для дисертаційного дослідження авторки: педагогічні умови відображають сукупність можливостей освітнього середовища (цілеспрямовано конструюються заходи взаємодії суб'єктів освіти: зміст, форми, методи і прийоми навчання, програмно-методичне забезпечення освітнього процесу) і матеріально-просторового середовища (навчальні лабораторії, технічне обладнання тощо), що*

забезпечують функціонування професійної підготовки студентів; у структурі педагогічних умов виокремлюють внутрішні (забезпечують розвиток особистісної сфери суб'єктів освітнього процесу) і зовнішні елементи (сприяють формуванню процесуального складника педагогічної системи). Упровадження виокремлених педагогічних умов передбачало: розробку нових навчальних курсів, їх програмно-методичне забезпечення, яке має здійснюватися на основі завдань майбутньої професійної діяльності; розширення кількості навчальних та наукових джерел, відповідних перекладацьким стандартам, у тому числі за рахунок ефективного електронного пошуку релевантної інформації; забезпечення відповідного технічного оснащення освітньої діяльності майбутніх перекладачів (комп'ютерні класи з доступом до Інтернету та необхідним програмним забезпеченням (комп'ютерні версії CAT-системи SDL Trados), електронна бібліотека, мультимедійне обладнання (інтерактивні дошки, мультимедійні екрани та проектори); зміна ролі викладачів вищої школи.

**Ключові слова:** педагогічні умови, умови, професійна підготовка, майбутні перекладачі, локалізація, студенти, освітня діяльність, цифрові технології.

Today, the requirements for the training of future linguists-translators are undergoing serious changes. The theory of translation as a separate scientific branch was formed relatively recently, and the rapid pace of development of modern society requires a quick response of any science. In view of this, the need to modernize the professional training of future translators to use innovations (for example, localization) that make it possible to automate the translation process, to use computer translation tools, i.e. to work in the age of digital technologies, is becoming urgent. At the same time, it is not enough to simply translate the text into another language using a computer: customers of translation services require not only compliance with high standards of translation quality, but also the accuracy of the design of the final document in terms of compliance with the original. In addition, modern translation technologies make it possible to significantly reduce time resources when translating texts on similar topics, which is actively used by employers. All these conditions can be met if a translator demonstrates a high level of mastery of native and foreign languages, as well as confidently navigates modern information technologies.

On the other hand, one of the priority tasks set before the higher educational institutions by the State National Program "Education" (21st century Ukraine) is thorough and high-quality professional training of specialists, in particular, future translators-philologists. Currently, the National Doctrine of Education Development specifies the basic requirements for the professional training of a modern specialist – a subject of personal and professional growth, who constantly expands and updates the subject areas of their professional activity. Thus, the changes that have been actively implemented during the last decade in the teaching methodology indicate that now the broad pedagogical community is beginning to realize the essence and specificity of the new philosophy of education, which determines the orientation of the learning process towards personality development.

The processes of further renewal of the system of higher linguistic education are objectively aimed primarily at meeting the needs of society and the state for qualified translators, which involves corresponding changes in the professional training, development and self-development of the personality of future translation personnel in the direction of formation of readiness for localization. Such changes involve the introduction of effective pedagogical factors that will contribute to the formation of the outlined phenomenon.

The study of the problem of developing pedagogical conditions for the professional training of future translators for localization involves a thorough analysis of the concept of "pedagogical conditions". In the information and reference literature [7; 8; etc.] the definition "condition" is interpreted as a category of philosophy that determines the subject's attitude to the surrounding phenomena, without which its existence is impossible [8, p. 7]; a set of circumstances that depend on the emergence, existence and development of objects or phenomena [12, p. 84]. Whereas in the psychological and pedagogical literature, the concept of "pedagogical conditions" is defined as a set of circumstances or opportunities that depend on the functioning and dynamics of a certain pedagogical system [4, p. 68]; factors of the development of the pedagogical system and the effectiveness of the pedagogical process [6, p. 95]; the result of selection and successful organization of techniques, methods and forms of learning to achieve a certain goal [8, p. 23]; circumstances of the educational process that ensure its effectiveness [10, p. 109]; external circumstances and factors of effective influence on the pedagogical process, constructed by the lecturer in order to improve this process [11, p. 9]. A common feature of all the above definitions is the interpretation of pedagogical conditions as factors of positive influence on the course of pedagogical processes or the functioning of pedagogical systems to increase their effectiveness. Thus, based on the analysis of the outlined positions regarding the definition of the concept of "pedagogical conditions", we will single out a number of provisions important for the research:

1) pedagogical conditions are the main element of a holistic educational process;

2) pedagogical conditions reflect the totality of the possibilities of the educational environment (measures for the interaction of education subjects are purposefully designed: content, forms, methods and methods of learning, software and methodological support of the educational process) and material and spatial environment (educational laboratories, technical equipment, etc.) and ensure the functioning of professional training of students;

3) in the structure of pedagogical conditions, internal (ensuring the development of the personal sphere of the subjects of the educational process) and external elements (contributing to the formation of the procedural component of the pedagogical system) are distinguished;

4) the implementation of correctly selected pedagogical conditions ensures the effectiveness of the professional training of future translators for localization.

The theoretical and comparative analysis of scientific literature proved that the pedagogical conditions of professional training of future translators for localization have not become the subject of scientific researches. Therefore, in order to highlight the most effective pedagogical conditions of the study, the method of expert evaluation was applied. Thus, the lecturers of those higher education institutions that participated in the experimental study were offered to act as experts. In the context of the conducted survey, experts were asked to determine the most effective, in their opinion, pedagogical conditions for preparing future translators for localization. The conducted survey made it possible to rank and determine the pedagogical conditions that are expedient to implement during training in higher education institutions in order to form the investigated phenomenon in future specialists of this specialty.

**The purpose of the article** is to theoretically substantiate the pedagogical conditions for the professional training of future translators for localization.

Based on the work of researchers regarding the interpretation of the terms “condition”, “pedagogical conditions” and based on the regularities of the pedagogical process and the basic laws of didactics, we understand the pedagogical conditions of professional training of future translators for localization as a set of interdependent factors of the educational environment of higher education institutions (objective possibilities of the content of education, methods, organizational forms and material possibilities for their implementation), the construction of which is based on the introduction of the author’s educational and methodological materials into the process of educational and cognitive activity of students, which will ensure the successful achievement of the research goal.

Pedagogical conditions for the professional training of future translators for localization consists of the following factors:

1) actualization of the potential of traditional, innovative and digital technologies of linguistic education for immersing students in the motivational and value environment of formation of readiness for localization;

2) the use of formative assessment to systematize, generalize, and structure the professional knowledge of future translators, necessary for the organization of an effective localization process;

3) systematic implementation of digital technologies to create a contextual and quasi-professional space for training future translators for localization in higher education institutions;

4) directing future translators to continuous self-education based on tutor support. We justify each pedagogical condition and detail its content.

The introduction of the first pedagogical condition was aimed at ensuring the receptive and reproductive nature of translation activity. Therefore, exercises for the development of the ability of future translators for oral and written translation involved improving the skills and abilities of listening/reading the source text, language design of the translated text in native and foreign languages. The exercises offered in translation practice classes were grouped in such a way that students had to gradually master new linguistic, psychological, sociocultural, cultural and ethnic localization difficulties. That is, they model the problematic realities of translation activities.

In order to create a motivational and value environment for the formation of readiness for localization, an important aspect is the use of modern digital technologies in classes in the disciplines selected for the experiment, which allow demonstrating examples of translation activities. So, for example, during lectures, students watched video recordings of international conferences, press conferences, interviews of famous people, which are available on the Internet and materials of open online services. According to A. Kilchenko and O. Shymon, open access online services are effective means of searching for various information [9, p. 88]. In addition, future translators should use the materials of the translators’ personal pages, where examples of localization,

for example, the user interface, are presented; accompanying documentation for the software; graphic images, videos; adaptation of the software to the norms and standards of the target country (date, time, currency, units of measurement, etc.), etc.

In the context of the implementation of the second pedagogical condition, the formative assessment involved the assessment by the lecturers of the success of future translators in performing various translation practice tasks aimed at:

- mastering the method of pre-translation text analysis, which contributes to the accurate perception of the original expression and its adequate localization;
- expanding knowledge of the main methods of achieving equivalence in translation and the ability to apply basic translation techniques during localization of websites, video games, marketing information, transformation of various cognitive codes from one language to another, etc.;
- awareness of the specifics of localization with compliance with lexical equivalence norms, compliance with grammatical, syntactic and stylistic norms of translation;
- enrichment of students' knowledge structures regarding the importance of taking into account the socio-cultural features of a specific locale during localization; directing future translators to realize the temporal characteristics of the source text;
- integration of knowledge of future translators from various aspects of professional activity to form the ability to use them creatively during localization as one of the professional tasks of a modern translator.

Formative assessment ensured the systematization and structuring of professional knowledge of future translators because it was focused on a specific student. Therefore, it made it possible to identify gaps in the student's mastery of this or that element of the content of the courses selected for experimental research, and to fill them with maximum efficiency.

Turning to the means of digital technologies ensured at the same time the creation of a contextual and quasi-professional space for the preparation of future translators for localization in higher education institutions, which is defined by the third pedagogical condition of the study. In the general sense, contextual learning, according to E. Izhko, is the methodological basis for providing a quasi-professional learning space for students in higher education institutions [6]. In turn, the quasi-professional training of future translators acts as a mechanism for the implementation of contextual learning. That is, contextuality and quasi-professionalism are mutually determined characteristics of the educational process. The fact that in the conditions of contextual type of education, the student should take the position of an active subject of activity, alone or with the help of the lecturer, single out one or another translation problem was considered important; on one's own initiative, and not due to external coercion from the outside, to join in the search for ways to solve it, using existing knowledge and filling in the gaps of ignorance, based on the use, for example, of the resources of non-formal linguistic education.

Based on this opinion, a certain problem was chosen as the didactic core of typical educational tasks for future translators, within the scope of work on which the main content of students' cognitive activity is not the assimilation of ready-made knowledge, but the search for appropriate translation strategies. It was assumed that in the contextual and quasi-professional space of training future translators for localization, the student, being the subject of activity, will become the central figure of the educational process.

To practice professional translation skills, authentic text fragments were chosen that differed in subject matter, sphere of functioning, socio-cultural context and saturation with various extra-linguistic factors. Such multi-functionality and interdisciplinary nature of educational tasks directed students to self-education activities to enrich their own knowledge about the peculiarities of ensuring equivalence, adequacy, translatability of localized information products. Within the framework of the study, it was concluded that the self-education activity of future translators needs some coordination. Therefore, the fourth pedagogical condition for the professional training of future translators for localization was chosen *to direct students to continuous self-education based on tutor support*. It is emphasized that the modernization of education inevitably leads to a change in the role and expansion of requirements for the professional abilities and competence of a lecturer of a higher school. It is, in particular, about the fact that the lecturer must have developed skills and abilities to use modern information technologies for the organization of formal, informal and informal – self-educational – activities of students during their education at higher education institutions.

It was assumed that the role of the lecturer as a competent linguistic and extralinguistic specialist consists in: intensifying the educational activity of future translators through the use of modern educational and digital technologies; advising students and providing the necessary assistance during the performance of educational



tasks using digital applications, platforms, automated translation systems; providing assistance in finding, analyzing and evaluating the necessary information; encouragement to independent creative translation activity. In such conditions, it was predicted that students would abandon the “passive consumption” of professional knowledge and move on to the active study of new translation technologies and methods to achieve the goal of localization of a specific audiovisual product / text / marketing information / website components.

The list of pedagogical conditions for the professional training of future translators for localization includes the following: actualization of the potential of traditional, innovative and digital technologies of linguistic education for immersing students in a motivational and value environment for the formation of readiness for localization; the use of formative assessment to systematize, generalize, and structure the professional knowledge of future translators, necessary for the organization of an effective localization process; systematic implementation of digital technologies to create a contextual and quasi-professional space for training future translators for localization in higher education institutions; directing future translators to continuous self-education based on tutor support.

The introduction of separate pedagogical conditions provided for: the development of new educational courses, their software and methodological support, which should be carried out on the basis of the tasks of future professional activity; expansion of the number of educational and scientific sources corresponding to translation standards, including due to effective electronic search of relevant information; provision of appropriate technical equipment for the educational activities of future translators (computer classes with Internet access and necessary software (desktop versions of the SDL Trados CAT system), electronic library, multimedia equipment (interactive whiteboards, multimedia screens and projectors); changing the role of higher school lecturer.

Thus, the introduction of pedagogical conditions for the professional training of future translators for localization as a set of organizational and methodological measures will ensure the achievement of the research goal and provide for a harmonious combination of traditional, innovative, digital forms, methods, and means of organizing students' educational activities. The conducted research does not exhaust all aspects of the problem of professional training of future translators for localization.

Prospects for further scientific explorations consist in elucidating methodological aspects of the implementation of pedagogical conditions for professional training of future translators for localization.

## BIBLIOGRAPHY

1. Андрущенко Н.О. Використання інтерактивних методів навчання у закладах вищої освіти. *Інтерактивний освітній простір ЗВО* : матеріали міжвузівського науково-практичного вебінару, м. Вінниця, 23 березня 2018 р. Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2018. С. 7–10.
2. Антоненко О.В. Професійна підготовка вчителів іноземних мов в контексті модернізації вищої освіти в Чеській Республіці. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти*. 2015. Вип. 43(47). С. 70–76.
3. Безлюдна В.В. Зміна характеру професійної підготовки майбутніх учителів іноземних мов у контексті вимог Болонського процесу. *Молодь і ринок*. 2017. № 4(147). С. 103–108.
4. Гомонюк О.М. Особистісний аспект діяльності майбутнього педагога – спосіб його саморозвитку та самореалізації. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького. Серія «Педагогічні науки»*. 2016. № 4(6). С. 66–74.
5. Добіжа Н.В. Роль самовизначення у формуванні індивідуального стилю педагогічного спілкування майбутнього вчителя іноземної мови в процесі педагогічної практики. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського*. 2011. № 5/6. С. 244–254.
6. Іжко Є.С. Формування готовності майбутніх філологів до застосування автономного навчання у професійній діяльності : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 ; Класичний приватний університет. Запоріжжя, 2017. 256 с.
7. Іць С.В. Педагогічні умови формування професійної компетентності майбутнього вчителя іноземної мови засобами медіаосвіти : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Житомир, 2014. 22 с.
8. Калінін В.О. Технології формування професійної соціокультурної компетенції майбутнього вчителя іноземної мови : навчально-методичний посібник. Житомир : Полісся, 2008. 104 с.
9. Кільченко А.В., Шимон О.М. Онлайн-сервіси з відкритим доступом як засоби пошуку наукових джерел. *Цифрова компетентність вчителя нової української школи: 2023 (пошук рішень у період війни)* : збірник матеріалів Всеукр. наук.-практ. семінару, м. Київ, 25 травня 2023 р. Київ : ІЦО НАПН України, 2023. С. 88–92.
10. Костікова І. Теоретико-методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів іноземних мов засобами інформаційно-комунікаційних технологій : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04. Харків, 2009. 469 с.

11. Мазайкіна І.О. Формування готовності майбутніх учителів до застосування особистісно орієнтованих педагогічних технологій навчання іноземних мов у професійній діяльності : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Вінниця, 2018. 23 с.
12. Малихін О.В., Гриценко І.С. Теоретичні основи реалізації компетентнісного підходу в організації самостійної освітньої діяльності студентів філологічних спеціальностей : монографія. Київ : НУБіП України, 2016. 489 с.

#### REFERENCES

1. Andrushchenko, N.O. (2018). Vykorystannia interaktyvnykh metodiv navchannia u zakladakh vyshchoi osvity [Use of interactive teaching methods in institutions of higher education]. *Interaktyvnyi osvittii prostir ZVO: materialy mizhvuzivskoho naukovo-praktychnoho vebinaru* (m. Vinnytsia, 23 bereznia 2018 r.). Vinnytsia: VTEI KNTEU, S. 7–10 [in Ukrainian].
2. Antonenko, O.V. (2015). Profesiina pidhotovka vchyteliv inozemnykh mov v konteksti modernizatsii vyshchoi osvity v Cheskii Respublitsi [Professional training of foreign language lecturers in the context of modernization of higher education in the Czech Republic]. *Problemy ta perspektyvy formuvannia natsionalnoi humanitarno-tekhnichnoi elity: zb. nauk. pr.* Vyp. 43 (47). S. 70–76 [in Ukrainian].
3. Bezliudna, V.V. (2017). Zmina kharakteru profesiinoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv inozemnykh mov u konteksti vymoh Bolonskoho protsesu [Changing the nature of professional training of future foreign language lecturers in the context of the requirements of the Bologna process]. *Molod i rynek.* 4 (147), S. 103–108 [in Ukrainian].
4. Homoniuk, O.M. (2016). Osobystisnyi aspekt diialnosti maibutnoho pedahoha – sposib yoho samorozvytku ta samorealizatsii [The personal aspect of the activity of the future lecturer – a way of his self-development and self-realization]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy imeni B. Khmelnytskoho. Seriia «Pedahohichni nauky»*, 4 (6). S. 66–74 [in Ukrainian].
5. Dobizha, N.V. (2011). Rol samovyznachennia u formuvanni indyvidualnoho stylu pedahohichnoho spilkuvannia maibutnoho vchytelia inozemnoi movy v protsesi pedahohichnoi praktyky [The role of self-determination in the formation of the individual style of pedagogical communication of a future foreign language lecturer in the process of pedagogical practice]. *Naukovyi visnyk Pivdenoukrajinskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu im. K.D. Ushynskoho*, 5/6, S. 244–254 [in Ukrainian].
6. Izhko, Ye.S. (2017). Formuvannia hotovnosti maibutnikh filolohiv do zastosuvannia avtonomnoho navchannia u profesiinii diialnosti [Formation of readiness of future philologists to use autonomous learning in professional activity]. *Candidate's thesis.* Klasychnyi pryvatnyi universytet. Zaporizhzhia, 256 s. [in Ukrainian].
7. Its, S.V. (2014). Pedahohichni umovy formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnoho vchytelia inozemnoi movy zasobamy mediaosvity [Pedagogical conditions for the formation of professional competence of a future foreign language lecturer by means of media education]. *Extended abstract of candidate's thesis.* Zhytomyr, 22 s. [in Ukrainian].
8. Kalinin, V.O. (2008). Tekhnolohii formuvannia profesiinoi sotsiokulturnoi kompetentsii maibutnoho vchytelia inozemnoi movy [Technologies of formation of professional sociocultural competence of the future foreign language lecturer]: navchalno-metodychniy posibnyk. Zhytomyr: «Polissia». 104 s. [in Ukrainian].
9. Kilchenko, A.V., & Shymon, O.M. (2023). Onlain-servisy z vidkrytym dostupom yak zasoby poshuku naukovykh dzherel [Online services with open access as means of finding scientific sources]. *Tsyfrova kompetentnist vchytelia novoi ukrainskoi shkoly: 2023 (Poshuk rishen u period viiny): zb. materialiv Vseukr. nauk.-prakt. seminaru* (m. Kyiv, 25 travnia, 2023 r.). Kyiv: ITsO NAPN Ukrainy, S. 88–92 [in Ukrainian].
10. Kostikova, I. (2009). Teoretyko-metodychni zasady profesiinoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv inozemnykh mov zasobamy informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii [Theoretical and methodological principles of professional training of future lecturers of foreign languages by means of information and communication technologies]. *Doctor's thesis.* Kharkiv, 469 s. [in Ukrainian].
11. Mazaikina, I.O. (2018). Formuvannia hotovnosti maibutnikh uchyteliv do zastosuvannia osobystisno oriientovanykh pedahohichnykh tekhnolohii navchannia inozemnykh mov u profesiinii diialnosti [Formation of the readiness of future lecturers to use personally oriented pedagogical technologies of teaching foreign languages in professional activity]. *Extended abstract of candidate's thesis.* Vinnytsia, 23 s. [in Ukrainian].
12. Malykhin, O.V., & Hrytsenko, I.S. (2016). Teoretychni osnovy realizatsii kompetentnisnogo pidkhotovky v orhanizatsii samostiinoi osvittnoi diialnosti studentiv filolohichnykh spetsialnostei [Theoretical foundations of the implementation of the competence approach in the organization of independent educational activities of students of philology majors]: monohrafiia. Kyiv: NUBiP Ukrainy, 489 s. [in Ukrainian].

БОРИС ПОПКОВ

<https://orcid.org/0000-0002-1246-6794>

boris\_81@ukr.net

аспірант

Льотна академія Національного авіаційного університету  
вул. Степана Чобану, 1, м. Кропивницький

## МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ МАЙБУТНІХ СУДНОВОДІЇВ

*У статті теоретично обґрунтовано модель формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв. Розроблена модель представлена схематично у вигляді чотирьох блоків: нормативно-цільового, теоретико-методологічного, процесуально-діяльнісного і контрольного-результативного. Кожен з блоків включає у себе елементи, які функціують у логічній послідовності. Елементами авторської моделі є: нормативно-правові засади екологічної підготовки майбутніх судноводіїв, мета і завдання підготовки; наукові підходи (системний, діяльнісний, технологічний, компетентнісний, суб'єкт-суб'єктний) та принципи навчання (принцип екологічної спрямованості, принцип зв'язку теорії з практикою, принцип міждисциплінарності, принцип гуманістично-ціннісної спрямованості освітнього процесу, принцип відповідності професійного рівня викладачів системі професійної екологічної підготовки); зміст навчання; компоненти (мотиваційний, когнітивний, поведінковий та рефлексивний), педагогічні умови формування екологічної свідомості; етапи (підготовчий, репродуктивно-практичний, креативно-практичний); форми, методи й засоби навчання; критерії (мотиваційно-ціннісний, інформаційно-пізнавальний, практично-діяльнісний та оцінно-рефлексивний) та рівні сформованості екологічної свідомості (високий (проєкологічний), достатній (екологічний), середній (нейтральний), низький (проблемний); моніторинг освітнього процесу; результат навчання – позитивна динаміка сформованості високого (проєкологічного) та достатнього (екологічного) рівнів екологічної свідомості майбутніх судноводіїв.*

**Ключові слова:** модель, професійна підготовка, екологічна свідомість, майбутні судноводії, ЗВО, здобувач вищої освіти, критерії, показники.

BORYS POPKOV

PhD Student

Flight Academy of the National Aviation University  
1 Stepana Chobanu str., Kropyvnytskyi

## MODEL OF FORMATION OF FUTURE NAVIGATORS' ENVIRONMENTAL CONSCIOUSNESS

*The global environmental crisis has caused irreversible changes in the environment. As a result, there is a need to search the ways of transforming the values of technological civilization, to review the foundations of consumer psychology, and to orient the state policy towards ecological guidelines. A separate niche in solving the environmental problems of society is the training of future navigators, because water transport is a source of pollution of rivers, seas and the world's oceans. The relevance of the development of a model for the formation of environmental consciousness of future navigators is due to the use of an integrated approach in the context of the specified problem, which is able to provide a deep understanding of environmental problems, awareness of their impact on the marine environment and the development of ethical values in the context of sustainable development.*

*The article theoretically substantiates the model of the formation of future navigators' environmental consciousness. The model is presented schematically in the form of four blocks: normative-target, theoretical-methodological, procedural-active and control-resultative. Each of the blocks includes elements that function in a logical sequence.*

*The elements of the normative-target block are: regulatory and legal principles of future navigators' ecological training, the purpose and tasks of training. The theoretical-methodological block includes scientific approaches (systemic, activity-based, technological, competence-based, subject-subject), principles of education (the principle of ecological orientation, the principle of the connection between theory and practice, the principle of interdisciplinarity, the principle of humanistic-value orientation of the educational process, the principle of matching the professional level of teachers system of professional environmental training), content of education, and the components (motivational, cognitive, behavioural and reflexive).*

*The procedural-active block contains pedagogical conditions for the formation of environmental consciousness, stages (preparatory, reproductive-practical, creative-practical), teaching forms, methods and means.*

*The control-resultative block comprises the criteria (motivational-value, informational-cognitive, practical-active and evaluative-reflective), the levels of environmental consciousness (high (pro-ecological), sufficient (ecological), medium (neutral), low (problematic), monitoring of the educational process, and learning outcome – positive dynamics of formation of high (pro-ecological) and sufficient (ecological) levels of future navigators' environmental consciousness.*

**Keywords:** *model, professional training, environmental consciousness, future navigators, vocational training, higher education applicant, criteria, indicators.*

Глобальна екологічна криза, що викликала незворотні зміни у навколишньому середовищі, зумовлює пошуки трансформації цінностей технологічної цивілізації, перегляд основ споживацької психології, спрямування політики держави на екологічні орієнтири. Вектор розвитку людської свідомості має переміститися з егоцентризму до екоцентризму з установленням та підтриманням рівноправних, гармонічних взаємин суспільства та природи. Засобом вирішення зазначеної проблеми є підвищення рівня екологічної культури різних верств громад, а особливо молоді, яка є рушійною силою в оптимізації процесів переходу функціонування суспільства на засади сталого розвитку.

Окремою нішею у вирішенні екологічних проблем суспільства є підготовка майбутніх судноводіїв, адже водний транспорт є джерелом забруднення рік, морів та світового океану. Аварії та втрати вантажів, які часто виникають через людський чинник, спричиняють згубний вплив на екосистему.

Актуальність розробки моделі формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв зумовлена застосуванням інтегрованого підходу в контексті зазначеної проблеми, який здатний забезпечити глибоке розуміння екологічних проблем, усвідомлення їхнього впливу на морське середовище та розвиток етичних цінностей у контексті сталого розвитку.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що розроблено модель формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв, яка представлена у вигляді чотирьох блоків: нормативно-цільового, теоретико-методологічного, процесуально-діяльнісного і контрольно-результативного.

У дослідженні поставлено важливе завдання для підготовки майбутніх судноводіїв – теоретично обґрунтувати і розробити модель формування їхньої екологічної свідомості. Розроблена модель формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв, що базується на передових підходах до екологічної освіти, пропонує цілісний набір заходів для активного залучення здобувачів до вивчення, дослідження та реалізації принципів екологічного управління. Ця модель підтримує поглиблене вивчення екологічних аспектів шляхом впровадження сучасних наукових досліджень, інноваційних технологій та аналізу взаємозв'язків екосистем. Здобувачам надаються можливості для практичного застосування знань через участь у реальних проєктах, експедиціях та польових дослідженнях, спрямованих на збереження та відновлення морського середовища.

Ключовим елементом цієї моделі є сукупність педагогічних умов, сутністю яких є розвиток етичних цінностей здобувачів, зокрема, свідомого відношення до природних ресурсів, відповідального ставлення до біорізноманіття та сталого використання морських ресурсів. Через експериментальне навчання та діалоговий підхід здобувачі – майбутні судноводії усвідомлюють важливість балансу між екологічними та економічними інтересами, розвивають критичне мислення та здатність до прийняття раціональних екологічних рішень.

Крім того, модель передбачає активну співпрацю здобувачів з екологічними організаціями, науковими установами та іншими зацікавленими сторонами. Це сприяє обміну знаннями та досвідом, спільному вирішенню екологічних проблем та створенню ефективних механізмів управління морським середовищем. Розглянемо більш детально поняття «модель» та елементи моделі у контексті формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв.

Аналіз останніх публікацій за темою дослідження показав недостатню розробку зазначеної проблеми. Окремі аспекти екологізації вищої освіти знайшли відображення у наукових доробках учених: питання формування екологічної компетентності (О. Герасимчук, Я. Логвінова, Т. Нінова, М. Осадча, Н. Стрижак, І. Сяська, Л. Титаренко); основи формування екологічного світогляду (Н. Душечкіна, С. Совгіра); формування екологічної культури (Г. Глухова, В. Гончарук, Т. Пузир); формування екологічних цінностей (А. Крамаренко, В. Рогоза). Питання професійної підготовки майбутніх судноводіїв студіювали С. Волошинов, А. Гайдаржи, С. Глікман, В. Желясков, Я. Король, Я. Ліпшиць, М. Мусоріна, Д. Осадчук, Г. Попова, І. Сокол, М. Сотер, О. Тимофєєва, О. Фролова, А. Юрженко. Теоретичне підґрунтя концептуалізації проблеми екології у підготовці майбутніх судноводіїв представлено у наукових працях О. Байрамової, О. Гуренко, В. Жур'ян, А. Сваричевської. В. Позднякової. Однак розробка моделі формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв не була предметом окремого вивчення.

**Метою статті** є теоретичне обґрунтування моделі формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв.

У Словнику-довіднику з професійної педагогіки «модель» – це специфічний об'єкт, який створений з метою одержання і збереження інформації у формі уявного образу, знаковими засобами (у вигляді формул,

графіків тощо) або матеріального предмета, що відбиває властивості, характеристики і зв'язки об'єкта-оригіналу; компонентами моделі є: суб'єкт (людина); задача, розв'язувана суб'єктом; об'єкт-оригінал (фрагмент реальної дійсності); мова чи спосіб опису матеріального відтворення моделі [5, с. 110].

Дотичним до моделі є моделювання – дослідження будь-яких явищ, процесів або систем об'єктів шляхом побудови та вивчення їх моделей [5, с. 110]. Досліджуючи різні підходи до моделювання, Є. Лодатко наголошує, що педагогічне моделювання має певні особливості, які полягають у складності педагогічних процесів, зумовлених їх багатокomпонентною структурою. Моделювання у педагогіці охоплює декілька аспектів [2, с. 5]:

- гносеологічний, у якому модель відіграє роль проміжного об'єкта у процесі пізнання педагогічного явища;
- загальнометодологічний, який дозволяє оцінювати зв'язки і відношення між характеристиками стану різних елементів навчально-виховного процесу на різних рівнях їх вивчення;
- психолого-педагогічний, який дозволяє вести опис різних сторін навчально-виховної і загальнопедагогічної діяльності та виявляти психолого-педагогічні закономірності.

Результати педагогічного дослідження, проведеного І. Осадчим, дозволили йому структурувати та систематизувати знання у сфері педагогічного моделювання. На думку науковця, метою моделювання є створення моделі реального об'єкта; об'єктом моделювання є частина дійсності; використання моделі в науці є модельним дослідженням. Основними тезами педагогічного моделювання, сформульовані І. Осадчим, є такі [3]:

- 1) об'єкт може мати багато науково обґрунтованих моделей, зокрема різного рівня відповідності, повноти і системності відображення тощо;
- 2) невід'ємною властивістю наукових моделей є системність;
- 3) сучасні наукові моделі розбудовуються як системи з урахуванням закономірностей синергетики як міждисциплінарного наукового напряму дослідження складних відкритих систем;
- 4) у побудові моделей (ідеальних, теоретичних, описових) доцільно використовувати різні типи логічних форм, до яких належать поняття, категорії, судження й умовиводи;
- 5) теорія – найвищий рівень наукового моделювання, абстрактна система узагальненого достовірного знання, яка описує і пояснює певну сукупність об'єктів;
- 6) педагогічні моделі є науковими уявленнями у сфері освіти; найбільш поширеними педагогічними моделями в освіті є моделі об'єктів і процесів педагогічної діяльності.

А. Семенова визначає педагогічне моделювання як діяльність суб'єкта освіти, спрямовану на конструювання моделей освітніх процесів (систем), змістом яких є: аналіз педагогічних проблем, причин їх виникнення; побудова ціннісних основ і стратегій; визначення цілей і завдань; пошуку методів і засобів реалізації педагогічної моделі [4].

Аналіз публікацій з окресленого питання дозволив констатувати Б. Грудиніну, що моделювання в педагогіці є необхідним інструментом дослідження та перетворення сучасної педагогічної практики. Він дозволяє у майбутньому виокремлювати із сукупності характеристик педагогічного моделювання ті явища, які необхідні нам, і досліджувати ефективність їх застосування зі спеціально розробленими методиками [1].

Використання наукового апарату педагогічного моделювання уможливує побудову нових теоретичних конструктів. У такому сенсі погоджуємося із трактуванням педагогічного моделювання Л. Ткач, яка визначає його як матеріальне чи мисленнєве імітування конкретної педагогічної системи шляхом створення спеціальних аналогів – моделей, в яких відтворюються принципи її організації та функціонування. Моделювання – це дослідження, побудова і вивчення моделей реальних предметів, процесів та явищ з метою отримання певної інформації про них, а також для передбачення явищ, які цікавлять дослідника [6].

Педагогічне моделювання є самостійним напрямом у професійній педагогіці та методів її дослідження. Моделювання постійно використовується у практиці педагогічних досліджень, що зумовлене постійним ускладненням професійної підготовки майбутніх фахівців, з одного боку, та необхідністю відтворити постійно зростаючі вимоги в освітньому процесі, зробити його максимально ефективним, з іншого боку. За допомогою педагогічного моделювання можна сформувати специфічні якості фахівця, створюючи моделі, в яких будуть відображені всі етапи та особливості формування цієї якості.

У дослідженні автори використовують педагогічне моделювання як метод наукового пізнання та формування специфічної якості – екологічної свідомості майбутніх судноводіїв. На підставі аналізу попередніх освітніх моделей та їхніх основних перспективних аспектів, а також із врахуванням авторського педагогічного досвіду та специфіки дослідження було розроблено модель формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв, яка складається з чотирьох блоків: нормативно-цільового, теоретико-методологічного, процесуально-діяльнісного і контрольного-результативного (рис. 1). Кожен

блок відтворює змістові компоненти, які його реалізують, та функціонують у логічній послідовності. Розглянемо детальніше блоки авторської розробленої моделі.

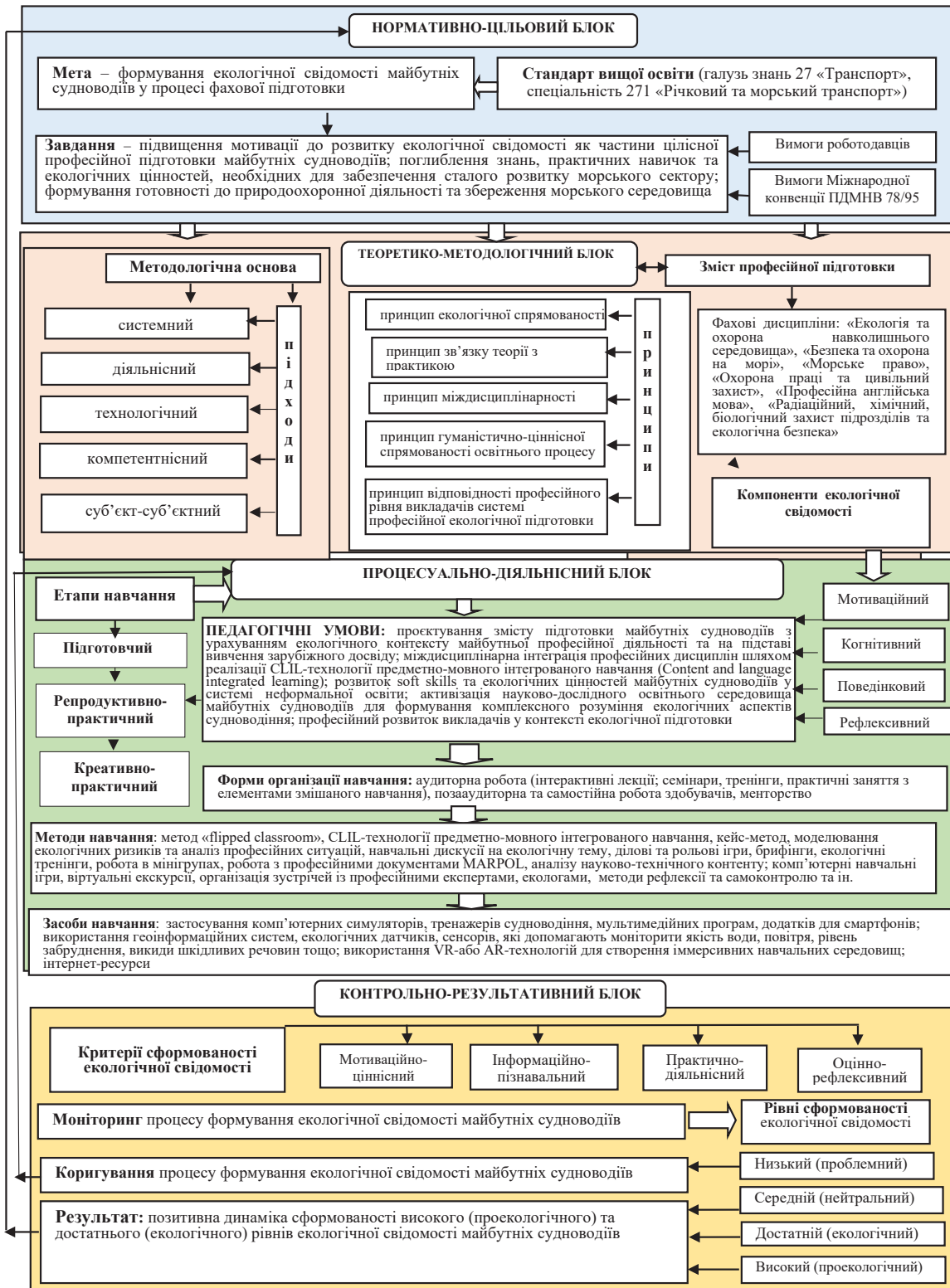


Рис. 1. Модель формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв

Перший блок – *нормативно-цільовий*, який регламентується Стандартом вищої освіти (галузь знань 27 «Транспорт», спеціальність 271 «Річковий та морський транспорт»), вимогами Міжнародної конвенції ПДМНВ 78/95 з Манільськими поправками 2010 р. і запитамі роботодавців (провідних судноплав-

них компаній світу та України). Цей блок охоплює мету, завдання та зміст підготовки до екологічної свідомості. *Мета* дослідження – формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв у процесі фахової підготовки. Мета конкретизована у *завданнях* дослідження, а саме: підвищення мотивації до розвитку екологічної свідомості як частини цілісної професійної підготовки майбутніх судноводіїв; поглиблення знань, практичних навичок та екологічних цінностей, необхідних для забезпечення сталого розвитку морського сектору; формування готовності до природоохоронної діяльності та збереження морського середовища. Мета та завдання підготовки реалізуються у *змісті* навчання, який представлений фаховими дисциплінами, а саме: «Екологія та охорона навколишнього середовища», «Безпека та охорона на морі», «Морське право», «Охорона праці та цивільний захист», «Професійна англійська мова», «Радіаційний, хімічний, біологічний захист підрозділів та екологічна безпека».

Другий блок – *теоретико-методологічний* – до його складу включено наукові підходи й принципи навчання. У нашому дослідженні, спрямованому на формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв у процесі фахової підготовки, використано такі наукові *підходи*, як:

– *системний*, який включає у себе розвиток системного мислення та навичок аналізу складних екологічних систем, розуміння взаємозв'язків між їх складниками. Це комплексний підхід до розуміння взаємодії між судноводіями, судном та природним середовищем. Ці взаємозв'язки виявляються на рівні взаємодії з природою, ефективного використання ресурсів, технологічних інновацій, правового регулювання екологічної діяльності, зв'язків між судноводіями та науковцями;

– *технологічний*, який допомагає ефективно інтегрувати сучасні інструменти та засоби навчання в процес підготовки судноводіїв. Цей підхід передбачає використання сучасних технологій для забезпечення ефективного навчання, вдосконалення практичних навичок та зростання усвідомленості про екологічні питання у судноводійській галузі. Основною метою такого підходу є покращення природозбережувальної поведінки судноводіїв, зниження впливу суден на довкілля та сприяння сталому використанню водних ресурсів. Використання технологічних інновацій, таких як симуляційні та віртуальні освітні середовища, системи керування викидами, навчання за допомогою додатків та онлайн-ресурсів, застосування дронів, також сприяє мотивації судноводіїв для стимулювання сталої поведінки та дотримання екологічних стандартів;

– *компетентнісний*, який базується на розвитку не лише знань, але й практичних навичок, умінь й особистісних якостей, які дозволяють майбутнім судноводіям ефективно діяти у різних екологічних умовах та ситуаціях. Цей підхід зорієнтований на формування комплексу компетенцій, які допоможуть судноводіям у розумінні, аналізі та вирішенні екологічних викликів у своїй професійній діяльності. За допомогою компетентнісного підходу в навчанні екологічної свідомості судноводіїв можуть бути розвинуті такі фахові компетентності, як: екологічна грамотність, ресурсозбереження, відповідальне прийняття рішень, комунікативні навички, проєктний менеджмент;

– *суб'єкт-суб'єктний*, який передбачає активну взаємодію між судноводіями як суб'єктами навчання та освітніми процесами, спрямованими на спільне вивчення, обговорення та розв'язання екологічних проблем. Цей підхід покладає акцент на самодіяльність, взаємодію, співпрацю та взаємне навчання між всіма стейкхолдерами освітнього процесу. Учасники навчання (судноводії, викладачі, екологи тощо) взаємодіють, обмінюються досвідом, думками та рішеннями, спільно вирішують екологічні завдання та проблеми, активно співпрацюють у формуванні змісту навчання. Суб'єкт-суб'єктний підхід допомагає створити сприятливий контекст для взаємного навчання та обміну знаннями, сприяє формуванню спільних цінностей, які стосуються екології та сталого розвитку.

Ключовими для моделювання процесу підготовки майбутніх судноводіїв до екологічної свідомості ми вважаємо такі *принципи* навчання:

1) *принцип екологічної спрямованості* навчання майбутніх судноводіїв передбачає включення екологічних аспектів у навчальні програми, плани та матеріали з метою формування свідомості та вмінь судноводіїв діяти екологічно у своїй професійній діяльності. Цей принцип спрямований на забезпечення сталого використання водних ресурсів та збереження довкілля, з якими взаємодіють судноводії;

2) *принцип зв'язку теорії з практикою* сприяє формуванню глибокого розуміння екологічних аспектів та передбачає активне включення практичних завдань та професійних ситуацій для розвитку практичних навичок та забезпечують зв'язок між теорією та реальною діяльністю судноводіїв. Практичні завдання та ситуації повинні бути максимально апробовані на реальних сценаріях, що допомагає судноводіям практично зануритися в екологічні аспекти своєї професійної діяльності, осмислювати, як їхні дії впливають на довкілля, аналізувати екологічні ризики та шукати оптимальні рішення;

3) *принцип міждисциплінарності* означає синергію різних аспектів, понять і дисциплін з метою розуміння комплексності взаємодії між суднами, судноводіями, водними екосистемами та екологічними викликами у процесі формування фахових компетентностей судноводія, які у сукупності призводять до результату навчання – формування екологічної свідомості. Цей принцип пов'язаний з інтегративним підходом у навчанні, який охоплює різні дисципліни, такі як екологія, морська біологія, гідрологія, технології, економіка, професійна англійська мова тощо, та допомагає зрозуміти екологічні питання в більш широкому контексті;

4) *принцип гуманістично-ціннісної спрямованості освітнього процесу* у формуванні екологічної свідомості судноводіїв покладає акцент на розвиток особистості здобувача, враховуючи його цінності, потреби, інтереси та взаємозв'язок зі світом навколо. Цей принцип сприяє формуванню не лише професійних навичок, але й позитивних ціннісних орієнтацій, виробленню етичного складника відношення судноводіїв до природи, розвитку здатності до рефлексії та самопізнання, які підтримують відповідальне ставлення до навколишнього середовища та активну громадянську позицію у сфері охорони довкілля;

5) *принцип відповідності професійного рівня викладачів системі професійної екологічної підготовки* майбутніх судноводіїв є одним із ключових для забезпечення якісної підготовки майбутніх судноводіїв та формування їхньої екологічної свідомості. Він означає, що викладачі, які залучені до освітнього процесу судноводіїв, зокрема його екологічного складника, повинні бути ознайомлені з останніми тенденціями, розробками та інноваціями у галузі судноводіння та екології, мати відповідний рівень знань, навичок, досвіду та розуміння екологічних, технічних, економічних та інших аспектів, пов'язаних із судноводінням та взаємодією з довкіллям. Також логічно, щоб викладачі мали практичний досвід роботи в галузі судноводіння, який допоможе їм передати здобувачам реальні ситуації, з якими може стикнутися судноводій. В реалізації цього принципу викладачу, окрім базової технічної освіти, важливо мати педагогічну компетентність та володіти педагогічними навичками, здатністю до ефективного викладання, використання різних методів і підходів, що сприяють формуванню екологічної свідомості у здобувачів, надавати індивідуальну підтримку та консультування з питань, пов'язаних з екологією та судноводінням.

Третій блок – *процесуально-діяльнісний* – репрезентує компоненти, педагогічні умови, етапи, форми, методи й засоби навчання.

Серед компонентів підготовки до екологічної свідомості виокремлено *мотиваційний, когнітивний, поведінковий та рефлексивний*, що функціують у єдності та відображають специфіку діяльності майбутніх судноводіїв. Визначені компоненти, нормативно-правові, методологічні й наукові основи є базою для виокремлення *педагогічних умов* формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв, а саме: проектування змісту підготовки майбутніх судноводіїв з урахуванням екологічного контексту майбутньої професійної діяльності та на підставі вивчення зарубіжного досвіду; міждисциплінарна інтеграція професійних дисциплін шляхом реалізації CLIL-технології предметно-мовного інтегрованого навчання (Content and language integrated learning); розвиток soft skills та екологічних цінностей майбутніх судноводіїв у системі неформальної освіти; активізація науково-дослідного освітнього середовища майбутніх судноводіїв для формування комплексного розуміння екологічних аспектів судноводіння; професійний розвиток викладачів у контексті екологічної підготовки. Виокремлені педагогічні умови знайшли своє відображення в організації навчання за такими *етапами* підготовки майбутніх судноводіїв до екологічної свідомості, як: *підготовчий, репродуктивно-практичний, креативно-практичний*.

На різних етапах реалізації моделі використано *форми, методи й засоби* навчання. *Форми* організації освітнього процесу, спрямованого на формування екологічної свідомості, відображені в аудиторній (інтерактивні лекції, семінари, тренінги, практичні заняття з елементами змішаного навчання), позааудиторній та самостійній роботі здобувачів, менторство. В екологічній підготовці судноводіїв було використано різноманітні *методи*, спрямовані на навчання їх екологічних принципів, забезпечення сталого використання природних ресурсів та мінімізацію негативного впливу на довкілля. Серед провідних методів організації навчання варто назвати такі:

– *в аудиторній роботі* – метод «flipped classroom», CLIL-технології предметно-мовного інтегрованого навчання, кейс-метод, моделювання екологічних ризиків та аналіз професійних ситуацій, навчальні дискусії на екологічну тему, ділові та рольові ігри, брифінги, екологічні тренінги, робота в мінігрупах, методи рефлексії та самоконтролю;

– *у позааудиторній роботі* – організація практичних занять на судах, використання комп'ютерних симуляторів, перегляд фільмів, відеороликів на професійну тему, презентації, робота з професійними документами MARPOL, аналіз науково-технічного контенту; комп'ютерні навчальні ігри, що стосу-



ються екологічної безпеки; екскурсії, віртуальні екскурсії, організація зустрічей із професійними експертами, екологами, представниками морських організацій та урядових структур, круглі столи із кріюінговими компаніями;

– у *самостійній роботі* – вивчення міжнародного досвіду та прикладів успішних екологічних практик у судноплаванні; участь у морських форумах, конференціях, науково-дослідницька діяльність; інтерактивні вебінари; онлайн-курси; написання наукових статей; моніторинг екологічного стану водних ресурсів; використання автентичних джерел; залучення менторів – досвідчених та відомих фахівців у галузі судноводіння, які володіють необхідними навичками, знаннями та етичними цінностями та які готові ділитися своїм досвідом зі здобувачами.

У дослідженні рекомендоване використання таких *засобів* навчання: застосування комп'ютерних симуляторів, тренажерів судноводіння, мультимедійних програм, додатків для смартфонів; використання геоінформаційних систем, екологічних датчиків, сенсорів, які допомагають моніторити якість води, повітря, рівень забруднення, викиди шкідливих речовин тощо; використання VR-або AR-технологій (віртуальна та розширена реальність) для створення іммерсивних навчальних середовищ; інтернет-ресурсів, інформаційно-комунікаційних технологій – онлайн-платформ Google Classroom, Zoom, Discord, презентацій, відеоматеріалів тощо.

Четвертий блок – *контрольно-результативний* – містить інструменти для визначення результативності впровадження педагогічних умов підготовки та демонструє результати рівнів сформованості екологічної свідомості здобувачів – майбутніх судноводіїв, моніторинг отриманих результатів та можливість коригування освітнього процесу з метою його вдосконалення. Елементами контрольно-результативного блоку є:

а) *критерії* сформованості екологічної свідомості – мотиваційно-ціннісний, інформаційно-пізнавальний, практично-діяльнісний та оцінно-рефлексивний та їх показники;

б) *рівні* сформованості екологічної свідомості – високий (проекологічний), достатній (екологічний), середній (нейтральний), низький (проблемний);

в) *результат* – позитивна динаміка сформованості високого (проекологічного) та достатнього (екологічного) рівнів екологічної свідомості майбутніх судноводіїв.

Таким чином, авторська модель формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв надає здобувачам глибокі знання, практичні навички та екологічні цінності, необхідні для формування системного екологічного мислення, спрямованого на забезпечення сталого розвитку морського сектору та збереження морського середовища. Модель формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв складається з чотирьох блоків: нормативно-цільового, теоретико-методологічного, процесуально-діялісного і контрольно-результативного. Кожен блок відтворює змістові компоненти, які його реалізують, та функціонують у логічній послідовності, а саме: нормативно-правові засади, мету і завдання; методологічне підґрунтя – наукові підходи й принципи навчання; зміст навчання; компоненти, педагогічні умови формування екологічної свідомості та етапи їх реалізації; форми, методи й засоби навчання; критерії та рівні сформованості екологічної свідомості; моніторинг та результат навчання.

Перспективи використання результатів дослідження полягають у наступному етапі дослідження – експериментальній перевірці розробленої та теоретично обґрунтованої моделі та оформленні результатів дослідження.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Грудинін Б.О. Педагогічне моделювання як технологія розвитку дослідницької компетентності старшокласників у процесі навчання фізики. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2016. № 2(56). С. 236–245.
2. Лодатко Є. Педагогічне моделювання : монографія. Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2022. 206 с.
3. Осадчий І.Г. Педагогічне моделювання: що важливо знати педагогу? URL: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=3969](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=3969).
4. Семенова А.В. Педагогічне моделювання: функції та складові. URL: [https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/10400/1/Pedagogichne\\_modelyvanna\\_funkchii\\_ta\\_skladovi.pdf](https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/10400/1/Pedagogichne_modelyvanna_funkchii_ta_skladovi.pdf).
5. Словник-довідник з професійної педагогіки / за ред. А.В. Семенової. Одеса : Пальміра, 2006. 221 с.
6. Ткач Л. Педагогічне моделювання практичної підготовки майбутніх техніків-технологів зі спеціальності «Виробництво хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчових концентратів». *Український педагогічний журнал*. 2019. № 2. С. 106–118.

## REFERENCES

1. Hrudynin, B.O. (2016). Pedahohichne modelyuvannya yak tekhnolohiya rozvytku doslidnyts'koyi kompetentnosti starshoklasnykiv u protsesi navchannya fizyky [Pedagogical modelling as a technology for the development of research competence of high school students in the process of teaching physics]. *Pedahohichni nauky: teoriya, istoriya, innovatsiyi tekhnolohiyi*, 2 (56). P. 236–245 [in Ukrainian].
2. Lodatko, E. (2022). *Pedahohichne modelyuvannya: monohrafiya [Pedagogical modelling: monograph]*. Ternopil: Navchalna knyha. Bohdan, 206 p. [in Ukrainian].
3. Osadchii, I.H. Pedahohichne modelyuvannya: shcho vazhlyvo znaty pedahohu? [Pedagogical modelling: what is important for a teacher to know?]. Retrieved from: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=3969](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=3969) [in Ukrainian].
4. Semenova, A.V. Pedahohichne modeliuvannya: funktsii ta skladovi [Pedagogical modelling: functions and components]. Retrieved from: [https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/10400/1/Pedahogichne\\_modelyvanna\\_funkchii\\_ta\\_skladovi.pdf](https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/10400/1/Pedahogichne_modelyvanna_funkchii_ta_skladovi.pdf) [in Ukrainian].
5. Slovyk-dovidnyk z profesiynoyi pedahohiky (2006). [Dictionary-handbook of professional pedagogy]. / Semenova, A.V. (Eds.). Odesa: Palmyra. 221 p. [in Ukrainian].
6. Tkach, L. (2019). Pedahohichne modelyuvannya praktychnoyi pidhotovky maybutnikh tekhnikiv-tekhnolohiv zi spetsial'nosti «Vyrobnystvo khliba, kondyters'kykh, makaronnykh vyrobiv i kharchovykh kontsentrativ» [Pedagogical modelling of practical training of future technologists in the specialty “Production of bread, confectionery, pasta and food concentrates”]. *Ukrayinskyy pedahohichnyy zhurnal*, 2. P. 106–118 [in Ukrainian].

ВІКТОР КУЛЬЧИЦЬКИЙ

<https://orcid.org/0009-0006-3817-2985>

viktor\_kulchutsky@ukr.net

кандидат педагогічних наук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль

## ФОРМУВАННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ФІЗИЧНИХ ПОНЯТЬ У СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ВУЗІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ РОЗДІЛУ «ТЕПЛОВЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ»

У роботі розглядається формування фундаментальних фізичних понять у студентів технічних спеціальностей вишів у процесі вивчення розділу «Теплове випромінювання». На основі системи фундаментальних фізичних понять розроблена методика вивчення законів Кірхгофа, Стефана-Больцмана, Віна та, виходячи із точки зору класичної фізики, доведена формула Релея-Джінса. Проаналізовано істотні закономірності, не сумісні з уявленнями класичної фізики, які привели до гіпотези Планка про те, що електромагнітна енергія випромінюється у вигляді окремих порцій (квантів), величина яких пропорційна частоті випромінювання.

На основі фундаментальних фізичних понять проаналізовано розподіл коливань за значенням енергії, який описується законом Больцмана, та обчислено середнє значення енергії випромінювання у стані рівноваги, отримано вираз для густини енергії, що припадає на інтервал частот та вираз для відношення випромінювальної та поглинальної здатності у разі теплового випромінювання. Останні два вирази і є формулами, отриманими М. Планком, та дають вичерпне пояснення рівноважного теплового випромінювання. Такий підхід цілком виправданий, бо дозволяє під час вивчення розділу «Теплове випромінювання» у студентів технічних спеціальностей вишів сформувати уявлення про дискретний характер електромагнітного випромінювання та його квантову природу. Пропонована методика вивчення розділу «Теплове випромінювання» поглиблює розуміння суті фізичних процесів з точки зору сучасних фізичних теорій та методології фізичної науки, дозволяє розробити методику формування у студентів технічних спеціальностей вишів квантових уявлень про природу електромагнітного випромінювання на основі фундаментальних фізичних понять «симетрія», «ймовірність», «електромагнітна взаємодія», «фотон» з точки зору сучасних фізичних теорій.

У роботі проаналізовано квантову природу електромагнітного випромінювання, розкрито зміст фундаментальних понять «електромагнітне поле», «електромагнітна взаємодія», «фотон».

Розроблено методику формування у студентів квантових уявлень про природу електромагнітного випромінювання на основі системи фундаментальних фізичних понять «симетрія», «відносність», «ймовірність», «електромагнітна взаємодія», «фотон» з точки зору сучасних фізичних теорій.

Пропонований підхід вивчення розділу «Теплове випромінювання» дозволяє якісно засвоїти студентам поняття «фотон» та «електромагнітне поле»; пояснити дискретний характер електромагнітного випромінювання; розробити методику вивчення квантової фізики для студентів технічних спеціальностей вишів на основі фундаментальних фізичних понять та принципів без логічного конфлікту зі знаннями, набутими раніше.

**Ключові слова:** фундаментальні фізичні поняття, система фундаментальних фізичних понять, теплове випромінювання, фотони, електродинаміка, методика формування фундаментальних фізичних понять.

VIKTOR KULCHYTSKYI

Candidate of Pedagogical Sciences

Ternopil Ivan Pului National Technical University

56 Ruska str., Ternopil

## FORMATION OF FUNDAMENTAL PHYSICAL CONCEPTS IN STUDENTS OF TECHNICAL UNIVERSITIES WHEN STUDYING THE SECTION “THERMAL RADIATION”

*Formation of fundamental physical concepts in technical university students when studying the section “Thermal radiation”.*

*The work examines the formation of fundamental physical concepts among students of technical specialties of universities in the process of studying the section “Heat radiation”. Based on the system of fundamental physical concepts, a method of studying Kirchoff's, Stefan-Boltzmann's, and Wien's laws was developed and, based on the point of view of*

classical physics, the Rayleigh-Jeans formula was proven. Essential regularities incompatible with the ideas of classical physics, which led to Planck's hypothesis that electromagnetic energy is emitted in the form of separate portions (quanta), the size of which is proportional to the radiation frequency, are analyzed.

On the basis of fundamental physical concepts, the distribution of oscillations according to the energy value, which is described by Boltzmann's law, was analyzed, and the average value of radiation energy in the equilibrium state was calculated, an expression for the energy density corresponding to the frequency interval and an expression for the ratio of radiative and absorptive capacity during thermal radiation were obtained. The last two expressions are formulas obtained by M. Planck and provide a comprehensive explanation of equilibrium thermal radiation. This approach is fully justified, because it allows students of technical specialties of universities to form an idea about the discrete character of electromagnetic radiation and its quantum nature when studying the section "Thermal radiation". The proposed method of studying the section "Thermal radiation" deepens the understanding of the essence of physical processes from the point of view of modern physical theories and methodologies of physical science, allows to develop a method of forming quantum ideas about the nature of electromagnetic radiation in students of technical specialties of universities based on the fundamental physical concepts of symmetry, probability, electromagnetic interaction, photon from the point of view of modern physical theories.

The work analyzed the quantum nature of electromagnetic radiation, revealed the meaning of the fundamental concepts "electromagnetic field", "electromagnetic interaction", "photon".

A method of forming students' quantum ideas about the nature of electromagnetic radiation based on the system of fundamental physical concepts of symmetry, relativity, probability, electromagnetic interaction, photon from the point of view of modern physical theories has been developed.

The proposed approach to studying the section "Thermal radiation" allows students to qualitatively learn the concepts of "photon" and "electromagnetic field"; explain the discrete nature of electromagnetic radiation; to develop a methodology for studying quantum physics for students of technical specialties of universities based on fundamental physical concepts and principles without logical conflict with the knowledge acquired earlier.

**Keywords:** fundamental physical concepts, system of fundamental physical concepts, thermal radiation, photons, electrodynamics, method of formation of fundamental physical concepts.

Вивченню розділу «Теплове випромінювання» у технічних вишах приділяється значна увага, оскільки джерелом енергії теплового випромінювання є внутрішня енергія фізичного тіла. Теплове випромінювання характерне для будь-якого тіла за будь-якої температури та є рівноважним. Окрім того, зміст фундаментальних понять «фотон», «електромагнітне випромінювання» та «електромагнітне поле» навряд чи може бути розкритий поза детальним аналізом фізичної природи та фізичних процесів, які відбуваються у разі теплового випромінювання.

Разом з тим у підручниках фізики для технічних вишів [1, с. 279–287; 2], які використовуються нині, присутні неточності, які перешкоджають правильному розумінню понять, згаданих вище. Більше того, вживані у них відповідні означення суперечать означенням, які використовуються у сучасній фізиці як науці [3; 6; 7; 8; 9]. Ми пропонуємо підхід, який дозволяє уникнути цих недоліків під час вивчення розділу «Теплове випромінювання», одночасно структуруючи навчальний матеріал на основі фундаментальних фізичних понять «симетрія», «ймовірність», «електромагнітна взаємодія», «фотон» для формування квантових уявлень про природу електромагнітного випромінювання з точки зору сучасних фізичних теорій.

У [4] нами було розглянуто один із можливих підходів до вдосконалення методики вивчення ефекту Комптона, у [5] – атома водню у квантовій механіці для студентів технічних спеціальностей вишів. Його застосування сприяє не лише формуванню понять «фотон» та «електромагнітна взаємодія» у відповідності до їх сучасного розуміння, але і створює передумови для якісного засвоєння змісту поняття «електромагнітне поле» (ЕМП) та дає змогу продемонструвати студентам технічних вишів пізнавальну продуктивність ідей імовірності та симетрії, які пронизують усю сучасну фізику [3; 6; 7; 8; 9].

У посібниках з фізики [1, с. 279–287; 2] для студентів технічних спеціальностей вишів значно розширено коло питань, які вивчаються в електродинаміці та квантовій оптиці, а також поглиблено розгляд традиційних питань. Зокрема, це стосується розділу «Теплове випромінювання»: вивчаються закони Кірхгофа, Стефана-Больцмана, Віна, формула Планка. Такий підхід цілком виправданий, бо емпіричні знання студентів про квантову природу випромінювання нині, по суті, обмежуються знанням гіпотези Планка про те, що електромагнітна енергія випромінюється у вигляді окремих порцій (квантів), величина яких пропорційна частоті випромінювання. Разом із тим, як показує практика, у разі такого кумулятивного підходу до вивчення розділу «Теплове випромінювання» у студентів технічних спеціальностей вишів не вдається сформуванню уявлень про дискретний характер електромагнітного випромінювання та його квантову природу. Для розуміння суті фізичних процесів виникає потреба глибшого трактування теоретичного матеріалу, викладеного у посібниках з фізики для технічних спеціальностей вишів та роз-

роблення методики формування у студентів технічних спеціальностей вишів квантових уявлень про природу електромагнітного випромінювання на основі фундаментальних фізичних понять «симетрія», «ймовірність», «електромагнітна взаємодія», «фотон» з точки зору сучасних фізичних теорій.

Тому **метою статті** є формування уявлень про дискретний характер електромагнітного випромінювання на основі системи фундаментальних фізичних понять у студентів технічних спеціальностей вишів у процесі вивчення розділу «Теплове випромінювання», дослідження квантової природи випромінювання та розроблення методики формування у студентів технічних спеціальностей вишів квантових уявлень про природу електромагнітного випромінювання на основі фундаментальних фізичних понять «симетрія», «ймовірність», «заряд», «електромагнітна взаємодія», «фотон» з точки зору сучасних фізичних теорій та методологічних принципів фізичної науки [3, с. 312–332; 6, с. 7–23; 7; 9, с. 703–709].

Виділимо ті питання, які сприятимуть якісному засвоєнню розділу «Теплове випромінювання» студентами технічних спеціальностей вишів і поглиблюватимуть розуміння квантової природи електромагнітного випромінювання загалом.

Випромінювання тілами електромагнітних хвиль (світіння тіл) може здійснюватися за рахунок різних видів енергії. Найбільш поширеним є теплове випромінювання – випромінювання електромагнітних хвиль за рахунок внутрішньої енергії. Всі інші види світіння (збуджені іншими видами енергії, окрім теплової) називаються люмінесценцією.

Оточимо тіло, яке випромінює енергію, ідеально відбиваючою поверхнею. Повітря із оболонки видалимо. Відбите оболонкою випромінювання, впавши на тіло, буде поглинатися частково або повністю. Отже, буде відбуватися неперервний обмін енергією між тілом і випромінюванням, яке заповнює об'єм, обмежений ідеально відбиваючою поверхнею. Якщо розподіл енергії між тілом і випромінюванням залишається незмінним для кожної довжини хвилі  $\lambda$ , стан системи тіло-випромінювання буде рівноважним. Дослід показує, що тільки теплове випромінювання може перебувати у стані рівноваги з випромінюючими тілами, бо інтенсивність теплового випромінювання зростає у разі збільшення температури [6, с. 7–8; 9, с. 702–703].

Інтенсивність теплового випромінювання характеризується величиною потоку енергії, що випромінюється у ватах. Потік енергії, що випромінюється одиницею поверхні випромінюючого тіла у всіх напрямках (в межах тілесного кута  $4\pi$ ), називається енергетичною світністю  $R$  тіла, яка є функцією температури.

Випромінювання складається із хвиль різних частот  $\omega$  (або довжин хвиль  $\lambda$ ). Позначимо через  $dR_\omega$  – потік енергії, що випромінюється одиницею поверхні тіла в інтервалі частот  $d\omega$ . У малому інтервалі  $d\omega$  потік  $dR_\omega$  пропорційний  $d\omega$ :

$$dR_\omega = r_\omega d\omega. \quad (1)$$

Величина  $r_\omega$  називається випускаючою здатністю тіла.  $r_\omega$  є функцією частоти і температури [6, с. 8–9; 9, с. 703].

Енергетична світність зв'язана з випускаючою здатністю формулами:

$$R_T = \int dR_{\omega T} = \int_0^\infty r_{\omega T} d\omega \quad (2)$$

Ми знаємо, що  $\lambda = \frac{2\pi c}{\omega}$ . Продиференціюємо останній вираз, отримаємо:

$$d\lambda = -\frac{2\pi c}{\omega^2} d\omega = -\frac{\lambda^2}{2\pi c} d\omega. \quad (3)$$

(Знак «-» вказує на те, що зі зростанням однієї з величин,  $\omega$  чи  $\lambda$ , друга величина спадає).

$$dR_\lambda = r_\lambda d\lambda. \quad (4)$$

Оскільки  $d\omega$  і  $d\lambda$  відноситься до одного і того ж спектра, то:

$$r_\omega d\omega = r_\lambda d\lambda, \\ r_\omega d\omega = r_\lambda \frac{2\pi c}{\omega^2} = r_\lambda \frac{\lambda^2}{2\pi c} d\omega, \text{ звідки: } r_\omega = r_\lambda \frac{2\pi c}{\omega^2} = r_\lambda \frac{\lambda^2}{2\pi c}.$$

Нехай на елементарну площу поверхні падає потік променевої енергії  $d\Phi_\omega$ , який зумовлений електромагнітними хвилями, частота яких лежить в інтервалі  $d\omega$ . Частина цього потоку  $d\Phi'_\omega$  буде поглинута тілом. Величина

$$a_{\omega T} = \frac{d\Phi'_\omega}{d\Phi_\omega} \quad (5)$$

називається поглинаючою здатністю тіла і є функцією від змінних  $\omega$  і  $T$ .

Поглинаюча здатність тіла  $a_{\omega T}$  не може бути більшою від одиниці. Якщо  $a_{\omega T} = 1$ , то тіло поглинає все падаюче на нього випромінювання і називається абсолютно чорним тілом (АЧТ). Тіло, для якого  $a_{\omega T} \equiv a_T = const < 1$ , називається сірим [6, с. 7–8; 9, с. 702–703].

Між випромінюючою і поглинаючою здатністю будь-якого тіла є зв'язок. Нехай тіла обмінюються енергією між собою і оболонкою лише за рахунок випромінювання і поглинання електромагнітних хвиль. Дослід показує, що така система прийде у стан теплової рівноваги. Оскільки температура тіл не змінюється, а отже, і енергія тіл не змінюється, то тіло, що випромінює більше енергії, буде більше поглинати. Чим більша випромінююча здатність  $r_{\omega}$ , тим більша поглинаюча здатність  $a_{\omega T}$ :

$$\left(\frac{r_{\omega T}}{a_{\omega T}}\right)_1 = \left(\frac{r_{\omega T}}{a_{\omega T}}\right)_2 = \left(\frac{r_{\omega T}}{a_{\omega T}}\right)_3 = \dots \quad (6)$$

Формулюємо закон Кірхгофа:

*відношення випускаючої та поглинаючої здатності не залежить від природи тіла, воно є для всіх тіл однією і тією ж універсальною функцією частоти (довжини хвилі) і температури:*

$$\frac{r_{\omega T}}{a_{\omega T}} = f(\omega, T), \quad (7)$$

$$f(\omega, T) = \frac{2\pi c}{\omega^2} \phi(\lambda, T) = \frac{\lambda^2}{2\pi c} \phi(\lambda, T), \quad \phi(\lambda, T) = \frac{2\pi c}{\lambda^2} f\left(\frac{2\pi c}{\lambda}, T\right). \quad (8)$$

АЧТ у природі не існує. Сажа має поглинаючу здатність  $a_{\omega T}$ , близьку до одиниці, тільки в обмеженому інтервалі частот; в інфрачервоній області її поглинаюча здатність менша одиниці.

Моделлю АЧТ є порожнина з отвором, у якій відбувається багаторазове відбивання електромагнітного випромінювання [6, с. 10–11; 9, с. 705]. Тому майже все випромінювання поглинається такою порожниною. Якщо температуру стінок підтримувати за температури  $T$ , то з отвору виходить випромінювання, за спектральним складом близьке до випромінювання АЧТ. Розкладаючи його у спектрі із допомогою дифракційної ґратки і вимірюючи інтенсивність різних ділянок спектра, знаходимо  $f(\omega, T)$  або  $\phi(\lambda, T)$ .

Площа, що охоплюється кривою, дає енергетичну світність АЧТ у разі відповідної температури  $T$  (рис. 1). Максимум випромінюючої здатності зі збільшенням  $T$  зсувається у сторону коротких хвиль. Знайдемо вигляд функції  $f(\omega, T)$ . Стефан (у 1879 р.), аналізуючи експериментальні дані, дійшов висновку, що енергетична світність  $R$  будь-якого тіла  $\sim T^4$ . Больцман (у 1884 р.), виходячи з термодинамічних міркувань, отримав теоретично для енергетичної світності АЧТ [6, с. 12; 9, с. 705–706]:

$$R^* = \int_0^{\infty} f(\omega, T) d\omega = \sigma T^4, \quad (9)$$

де  $\sigma$  – стала Стефана-Больцмана,  $\sigma = 5,7 \cdot 10^{-8} \frac{Вт}{м^2 K^4}$ .

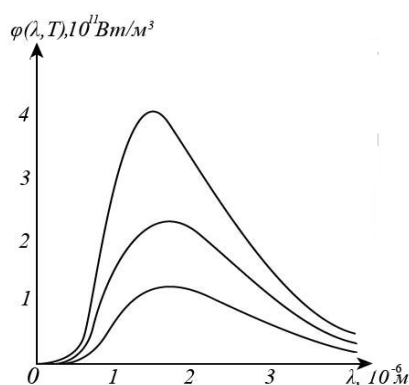


Рис. 1.

Він (у 1893 р.), використавши електромагнітну теорію, показав, що  $f(\omega, T) = \omega^3 F\left(\frac{\omega}{T}\right)$ , де  $F$  – функція відношення частоти до температури [9, с. 706–707]:

$$\phi(\lambda, T) = \frac{2\pi c}{\lambda^2} \left( \frac{2\pi c}{\lambda} \right)^3 F \left( \frac{2\pi c}{\lambda T} \right) = \frac{1}{\lambda^5} \psi(\lambda, T). \quad (10)$$

Встановимо залежність між  $\lambda_m$ , на яку припадає максимум  $\phi(\lambda, T)$ , і температурою  $T$ . Продиференціюємо (10) по  $\lambda$ :

$$\frac{d\phi}{d\lambda} = \frac{1}{\lambda^5} T \psi'(\lambda T) - \frac{5}{\lambda^6} \psi(\lambda T) = \frac{1}{\lambda^6} [\lambda T \psi'(\lambda T) - 5\psi(\lambda T)], \quad \left( \frac{d\phi}{d\lambda} \right)_{\lambda=\lambda_m} = \frac{1}{\lambda_m^6} \Psi(\lambda_m, T) = 0.$$

Із дослідів випливає, що  $\lambda_m$  – скінченне ( $\lambda_m \neq \infty$ ), тому  $\Psi(\lambda T) = 0$ . Звідки:

$$T\lambda_m = b \quad (11)$$

– закон зміщення Віна, де  $b = 2,9 \cdot 10^{-3} \text{ м} \cdot \text{К} = 2,9 \cdot 10^7 \text{ \AA} \cdot \text{К}$ .

Релей і Джінс зробили спробу визначити рівноважну густину випромінювання, виходячи із теореми класичної статистики про рівнорозподіл енергії за ступенем вільності: на кожне електромагнітне коливання припадає енергія, рівна двом половинам  $kT$ , одна половинка на електричний складник, друга – на магнітний (на кожен коливальний ступінь вільності припадає енергія, рівна половинці  $kT$ ).

Рівноважне випромінювання у порожнині являє собою систему стоячих хвиль. Кількість стоячих хвиль, віднесена до одиниці об'єму, визначається формулою:

$$dn_\omega = \frac{\omega^2 d\omega}{2\pi^2 c^3}. \quad (12)$$

Цей вираз помножимо на два, оскільки у заданому напрямку можуть розповсюджуватися дві хвилі, що поляризовані у взаємно перпендикулярних напрямках. Тобто кожному коливанню припишемо енергію  $\langle \varepsilon \rangle$ , рівну  $kT$ :

$$u(\omega, T) d\omega = \langle \varepsilon \rangle dn_\omega = kT \frac{\omega^2}{\pi^2 c^3} d\omega. \quad (13)$$

Тобто  $u(\omega, T) = \frac{\omega^2}{\pi^2 c^3} kT$ , де  $u(\omega, T)$  – рівноважна густина енергії теплового випромінювання [6, с. 12–13; 9, с. 707–708]. Звідки:

$$f(\omega, T) = \frac{c}{4} u(\omega, T), \quad (14)$$

$$f(\omega, T) = \frac{\omega^2}{4\pi^2 c^2} kT. \quad (15)$$

Функція  $u(\omega, T)$  задовольняє отриманий закон Віна (11), а (15) – формула Релея-Джінса. Вона узгоджується з експериментальними даними лише у разі великих  $\lambda$  (рис. 2).

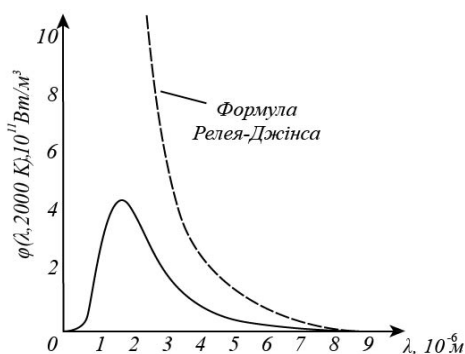


Рис. 2.

Інтегрування виразу (15) по  $\omega$  від 0 до  $\infty$  дає для рівноважної густини енергії  $u(T)$  нескінченно велике значення (ультрафіолетова катастрофа). Цей результат також суперечить досліді (рис. 2). Рівновага між випромінюванням і випромінюючим тілом збігається у разі скінченних значень  $u(T)$ . З класичної точки зору виведення формули Релея-Джінса є бездоганим. Але розходження з дослідом вказує на існування закономірностей, несумісних із уявленнями класичної фізики [6, с. 13; 9, с. 708]. У 1900 р. Планку вдалося знайти вигляд функції  $u(\omega, T)$  для густини енергії випромінювання, що відповідає

дослідним даним. При цьому він зробив припущення, яке суперечить класичним уявленням, – електромагнітне випромінювання випускається у вигляді окремих порцій енергії (квантів), величина яких пропорційна частоті випромінювання [6, с. 15–16; 9, с. 708–709]:

$$\varepsilon = \hbar\omega, \quad (16)$$

$$\varepsilon = h\nu, \text{ де } h = 6,02 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}, \quad \hbar = \frac{h}{2\pi} = 1,055 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}.$$

У механіці величина «енергія  $\times$  час» називається дією. Тому  $\hbar$  називають квантом дії (розмірність  $\hbar$  співпадає з розмірністю моменту імпульсу).

Якщо випромінювання випускається порціями  $\hbar\omega$ , то його енергія повинна бути кратна до цієї величини  $\varepsilon_n = n\hbar\omega$ , ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ). У стані рівноваги розподіл коливань за значенням енергії описується законом Больцмана: ймовірність  $P_n$  того, що енергія коливання із частотою  $\omega$  має значення  $\varepsilon_n$  визначається виразом

$$P_n = \frac{N_n}{N} = \frac{e^{(-\varepsilon_n/kT)}}{\sum_n e^{(-\varepsilon_n/kT)}}.$$

Середнє значення енергії випромінювання із частотою  $\omega$ :

$$\langle \varepsilon \rangle = \sum_n P_n \varepsilon_n = \frac{\sum_{n=0}^{\infty} n\hbar\omega e^{(-n\hbar\omega/kT)}}{\sum_{n=0}^{\infty} e^{(-n\hbar\omega/kT)}} \quad [6, \text{ с. 20–21; 9, с. 708–709}].$$

Зробимо у останній рівності заміну  $\hbar\omega / kT = x$  та припустимо, що  $x$  може приймати неперервний ряд значень. Тоді

$$\langle \varepsilon \rangle = \hbar\omega \frac{\sum_{n=0}^{\infty} n e^{-nx}}{\sum_{n=0}^{\infty} e^{-nx}} = -\hbar\omega \frac{d}{dx} \ln \sum_{n=0}^{\infty} e^{-nx}. \quad (17)$$

Але  $\sum_{n=0}^{\infty} e^{-nx}$  є нескінченна геометрична прогресія з першим членом, рівним одиниці та знаменником  $e^{-x}$ , який менший одиниці.

$$\text{Тому } \sum_{n=0}^{\infty} e^{-nx} = \frac{1}{1 - e^{-x}}, \text{ та } \langle \varepsilon \rangle = -\hbar\omega \frac{d}{dx} \ln \frac{1}{1 - e^{-x}} = \hbar\omega \frac{e^{-x}}{1 - e^{-x}} = \frac{\hbar\omega}{e^x - 1}.$$

$$\text{Або } \langle \varepsilon \rangle = \frac{\hbar\omega}{e^{\hbar\omega/kT} - 1}.$$

При  $\hbar$ , що прямує до нуля,  $e^{\frac{\hbar\omega}{kT}} \approx 1 + \hbar\omega / kT$ , тому отримуємо формулу класичної фізики  $\langle \varepsilon \rangle = kT$ , яка справджується для випадку, коли енергія приймає неперервний ряд значень. Помноживши  $dn_\omega$  на  $\langle \varepsilon \rangle$ , отримаємо густину енергії, що припадає на інтервал частот  $d\omega$  [6, с. 20–21; 9, с. 708–709]:

$$u(\omega, T) d\omega = \frac{\hbar\omega^3}{\pi^2 c^3} \frac{d\omega}{e^{\hbar\omega/kT} - 1}, \quad (18)$$

$$f(\omega, T) = \frac{\hbar\omega^3}{4\pi^2 c^2} \frac{1}{e^{\hbar\omega/kT} - 1}. \quad (19)$$

Формули (18) та (19) називаються *формулами Планка* ( $k = 1,38 \cdot 10^{-23} \frac{\text{Дж}}{\text{К}}$  – стала Больцмана).  $f(\omega, T)$  – відношення випромінюючої і поглинальної здатності,  $f(\omega, T) = \frac{r_{\omega T}}{a_{\omega T}}$ . Ця формула точно співпадає з експериментальними даними у всьому інтервалі частот від 0 до  $\infty$ .  $f(\omega, T)$  задовольняє критерію Віна.

При  $\frac{\hbar\omega}{kT} \ll 1$  (малі частоти)  $\exp \approx 1 + \frac{\hbar\omega}{kT}$ , у результаті чого отримуємо формулу (15) Релея-Джінса.

Для енергетичної світності АЧТ отримуємо [6, с. 16–21; 9, с. 706–709]:

$$R^* = \int_0^{\infty} f(\omega, T) d\omega = \int_0^{\infty} \frac{\hbar\omega^3}{4\pi^2 c^2} \frac{d\omega}{e^{\hbar\omega/kT} - 1}.$$

$$\text{Заміна } \hbar\omega / kT = x \text{ дає: } \omega = \frac{kT}{\hbar} x, \quad d\omega = \frac{kT}{\hbar} dx, \text{ тоді: } R^* = \frac{\hbar}{4\pi^2 c^2} \left( \frac{kT}{\hbar} \right)^4 \int_0^{\infty} \frac{x^3 dx}{e^x - 1}.$$

Інтеграл в останньому виразі обчислюється і дорівнює  $\pi^2 / 15 \approx 6,5$ . Внаслідок підстановки отримуємо закон Стефана-Больцмана:

$$R^* = \frac{\pi^2 k^4}{60 c^2 \hbar^3} T^4 = \sigma T^4.$$



Щоб знайти сталу у законі зміщення Віна, продиференціюємо функцію  $\phi(\lambda, T)$  по  $\lambda$  та знайдемо точки екстремуму, прирівнявши вираз  $\frac{d\phi(\lambda, T)}{d\lambda}$  до нуля [6, с. 18–21]:

$$T\lambda_m = \frac{2\pi\hbar c}{4,965k} = b.$$

Розроблена методика вивчення розділу «Теплове випромінювання» дозволяє сформуванню уявлення про дискретний характер електромагнітного випромінювання на основі системи фундаментальних фізичних понять у студентів технічних спеціальностей вишів у процесі вивчення розділу «Теплове випромінювання», дослідити квантову природу випромінювання та розробити методику формування у студентів технічних спеціальностей вишів квантових уявлень про природу електромагнітного випромінювання на основі фундаментальних фізичних понять «симетрія», «ймовірність», «заряд», «електромагнітна взаємодія», «фотон» з точки зору сучасних фізичних теорій та методологічних принципів фізики [3, с. 312–332; 6, с. 7–23; 7; 8; 9, с. 703–709].

Застосування такого методичного підходу сприяє не лише формуванню поняття «фотон» та «електромагнітна взаємодія» у відповідності до їх сучасного розуміння, але і створює передумови для якісного засвоєння змісту поняття «електромагнітне поле» (ЕМП) та дає змогу продемонструвати студентам технічних вишів пізнавальну продуктивність ідей імовірності та симетрії, які пронизують усю сучасну фізику.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Довідник з фізики для інженерів та студентів вищих навчальних закладів / Б.М. Яворський, А.А. Детлаф, А.К. Лебедев. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2007. 1040 с.
2. Зачек І.Р., Ільчук Г.А. Фізика і будівництво : посібник. Львів : Афіша, 2009. 330 с.
3. Курс фізики : навчальний підручник / І.Р. Зачек, І.М. Кравчук, Б.М. Романишин, В.М. Габа, Ф.М. Гончар ; за ред. І.Е. Лопатинського. Львів : Бескид-Біт, 2002. 376 с.
4. Коновал О.А. Теоретичні та методичні основи вивчення електродинаміки на засадах теорії відносності : монографія. Кривий Ріг : Видавничий дім, 2009. 346 с.
5. Кульчицький В.І. Формування фундаментальних фізичних понять у студентів у процесі вивчення ефекту Комптона. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 3. Фізика і математика у вищій і середній школі.* 2014. № 14. С. 40–49.
6. Кульчицький В.І. Формування фундаментальних фізичних понять у студентів у процесі вивчення атома водню у квантовій механіці. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 3. Фізика і математика у вищій і середній школі.* 2015. № 15. С. 63–69.
7. Мацок В.М. Роль методологічних принципів в удосконаленні професійної підготовки учителів фізики. *Фізико-математична освіта.* 2020. № 2(24). С. 66–72.
8. Основи квантової фізики : навчальний посібник. / Б.А. Лукіянець, Г.В. Понеділок, Ю.К. Рудавський. Львів : ВНУ «Львівська політехніка», 2009. 420 с.
9. Шут М.І., Форостяна Н.П. Вибрані питання історії фізики : навчальний посібник. Київ : ВНПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. 238 с.

#### REFERENCES

1. Yavorskyi, B.M., Detlaf, A.A., & Lebediev, A.K. (2007). *Dovidnyk z fizyky dlia inzheneriv ta studentiv vyshchikh navchalnykh zakladiv [Handbook of physics for engineers and students of higher educational institutions]*. Ternopil: Navchalna knyha – Bohdan [in Ukrainian].
2. Zachek, I.R., & Ilchuk, H.A. (2009). *Fizyka i budivnytstvo [Physics and construction]*. Lviv: Afisha [in Ukrainian].
3. Zachek, I.R., Kravchuk, I.M., Romanyshyn, B.M., Haba, V.M., & Honchar, F.M. (2002). *Kurs fizyky [Physics course]*. Lviv: Beskyd-Bit [in Ukrainian].
4. Konoval, O.A. (2009). *Teoretychni ta metodychni osnovy vyvchennia elektrodynamiky na zasadakh teorii vidnosnosti [Theoretical and methodological foundations of the study of electrodynamics based on the theory of relativity]*. Kryvyi Rih: Vydavnychiy dim [in Ukrainian].
5. Kulchytskyi, V.I. (2014). Formuvannia fundamentalnykh fizychnykh poniat u studentiv u protsesi vyvchennia efektu Komptona [The formation of fundamental physical concepts among students in the process of studying the Compton effect]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Seriya № 3. Fizyka i matematyka u vyshchii i serednii shkoli – Scientific journal of the NPU named after M.P. Drahomanov. Series № 3. Physics and mathematics in higher and secondary school*, 14, 40–49 [in Ukrainian].

6. Kulchytskyi, V.I. (2015). Formuvannia fundamentalnykh fizychnykh poniat u studentiv u protsesi vyvchennia atoma vodniu u kvantovii mekhanitsi [Formation of fundamental physical concepts among students in the process of studying the hydrogen atom in quantum mechanics] *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Seriiia № 3. Fizyka i matematyka u vyshchii i serednii shkoli – Scientific journal of the NPU named after M.P. Drahomanov. Series № 3. Physics and mathematics in higher and secondary school*, 15, 63–69 [in Ukrainian].
7. Masiuk, V.M. (2020). Rol metodolohichnykh pryntsyviv v udoskonalenni profesiinoi pidhotovky uchyteliv fizyky [The role of methodological principles in improving the professional training of physics teachers]. *Fizyko-matematychna osvita – Physico-mathematical education*, 2 (24), 66–72 [in Ukrainian].
8. Lukiianets, B.A., Ponedilok, H.V., & Rudavskyi, Yu.K. (2009). *Osnovy kvantovoi fizyky [Fundamentals of quantum physics]*. Lviv: VNU «Lvivska politekhnikha» [in Ukrainian].
9. Shut, M.I., & Forostyana, N.P. (2010). *Vybrani pytannya istoriyi fizyky [Selected issues of the history of physics]*. Kyiv: VNPU imeni M.P. Drahomanova [in Ukrainian].

# СПЕЦІАЛЬНА ТА ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА В УКРАЇНІ

УДК 376.011.3-051:37.01

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-3605.23.2.12>

ОКСАНА ГАЯШ

<https://orcid.org/0000-0002-6501-4433>

oksana.haiash@uzhnu.edu.ua

кандидат педагогічних наук

Ужгородський національний університет

вул. Митна, 29, м. Ужгород

## ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ ДО КОМАНДНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ЯК ВИДУ ПАРТНЕРСЬКИХ ВІДНОСИН В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ

*На сучасному етапі в Україні інтенсивно поширюється інклюзивна освіта. Успішність виконання завдань, поставлених перед інклюзивною освітою, великою мірою залежить від кадрового потенціалу, злагодженої взаємодії всіх фахівців, залучених до навчання дитини з особливими освітніми потребами, компетентності командної взаємодії. Зважаючи на зазначене, формування готовності здобувачів вищої освіти до командної взаємодії є одним із завдань професійної підготовки у системі вищої педагогічної освіти.*

*Статтю присвячено проблемі формування готовності майбутніх фахівців спеціальної освіти (вчителів-дефектологів) до командної взаємодії як виду партнерських відносин в умовах інклюзивної освіти. Проаналізовано наявні закордонні та вітчизняні напрацювання з проблеми дослідження. Розкрито доцільність формування готовності зазначених фахівців до реалізації командної взаємодії в умовах закладу загальної середньої освіти з інклюзивним навчанням. Висвітлено сутність понять «готовність», «команда», «командна взаємодія». Подано трирівневу структуру команди психолого-педагогічного супроводу. Розроблено «Анкету щодо визначення стану готовності майбутніх фахівців спеціальної освіти до командної взаємодії в умовах інклюзивної освіти». Проаналізовано результати проведеного анкетування. На основі анкет виявлено загальний рівень готовності майбутніх фахівців (вчителів-дефектологів) щодо роботи в команді. Отримані результати дослідження засвідчили достатній рівень готовності бакалаврів спеціальності 016 «Спеціальна освіта» освітньої програми «Олігофренопедагогіка. Здоров'я людини» ДВНЗ «Ужгородський національний університет» до командної взаємодії в умовах інклюзивної освіти.*

**Ключові слова:** фахівці спеціальної освіти, командна взаємодія, партнерство, діти з особливими освітніми потребами, інклюзивна освіта.

OKSANA GAYASH

Candidate of Pedagogical Sciences

Uzhhorod National University

29 Mytna str., Uzhhorod

## READINESS OF FUTURE SPECIAL EDUCATION SPECIALISTS (DEFECTOLOGISTS) FOR TEAMWORK AS A TYPE OF PARTNERSHIP IN INCLUSIVE EDUCATION

*At the present stage, inclusive education, which involves the provision of high-quality psychological and pedagogical support to children with special educational needs, is intensively spreading in Ukraine. The success of this task and other tasks set for inclusive education largely depends on the human resources potential, coordinated interaction of all professionals involved in the education of a child with special educational needs, and competence of team interaction. In view of the above, the formation of higher education students' readiness for teamwork is one of the tasks of professional training in the system of higher pedagogical education.*

*The article is devoted to the problem of forming the readiness of future special education specialists (defectologists) for teamwork as a type of partnership in inclusive education. The purpose of the article is to reveal the expediency of forming the readiness of special education specialists for teamwork in inclusive education, to identify the general level of readiness of bachelors majoring in 016 "Special Education" to implement teamwork in inclusive education of children with special educational needs.*

*The paper analyzes the existing foreign and domestic developments on the research problem. The existing foreign and domestic developments on the research problem are analyzed. The expediency of forming the readiness of these specialists to implement teamwork in the conditions of a general secondary education institution with inclusive education is revealed. The essence of the concepts of “readiness”, “team”, “team interaction” is highlighted. The three-level structure of the psychological and pedagogical support team is presented. The “Questionnaire for determining the state of readiness of future special education specialists for teamwork in inclusive education” was developed. The results of the survey were analyzed. Based on the questionnaires, the general level of readiness of future specialists (defectologists) to work in a team was revealed. The research data showed a sufficient level of readiness of bachelors of full-time and part-time study of specialty 016 “Special Education” of the educational program “Oligophrenopedagogy. Human Health” at Uzhhorod National University for teamwork in inclusive education.*

**Keywords:** special education specialists, teamwork, partnership, children with special educational needs, inclusive education.

Освітні реформи в Україні, які пов’язані з інтенсивним поширенням інклюзії в закладах загальної середньої освіти, загострюють увагу на проблемі надання якісного психолого-педагогічного супроводу дітям з особливими освітніми потребами (далі – ООП). Сучасний етап надання корекційної, психолого-педагогічної допомоги дітям з ООП в умовах інклюзивної освіти висуває нові вимоги до педагога, який працює з такими дітьми. Адаптація виконання завдань, поставлених перед інклюзивною освітою, великою мірою залежить від кадрового потенціалу, злагодженої взаємодії всіх фахівців, залучених до навчання дитини з ООП. З іншого боку, однією із важливих якостей сучасного вчителя, якого потребує Нова українська школа, є вміння працювати в команді.

Тому перед закладами вищої освіти стоять виклики здійснення якісної професійної підготовки фахівців спеціальної освіти (Віт. Бондар, М. Буйняк, В. Засенко, С. Миронова, В. Синьов, Є. Синьова, А. Шевцов та ін.), які повинні не лише володіти високим рівнем професійної компетентності, вміти самостійно здобувати нові знання, креативно мислити, мати здібності до інноваційної діяльності, але і бути здатними до колективної взаємодії, працювати в команді зі своїми колегами та всіма зацікавленими сторонами (батьками й особами, які їх замінюють, громадськістю), тобто наявності компетентності командної роботи, яка формується в результаті досягнення високого рівня готовності фахівця до командної взаємодії. Взаємодія з учнями, педагогами, батьками є вагомим засобом забезпечення цілісності та ефективності педагогічного процесу.

Н. Волкова зазначає, що більш затребуваними стають фахівці, здатні до ефективної співпраці у складі дієвих педагогічних команд, члени яких відрізняються згуртованістю, ціннісно-орієнтаційною єдністю, тобто здатністю до високої продуктивності членів команди у спільній діяльності, коли спільний результат є значно вищим, аніж індивідуальний. Вони мають розвинуте почуття «ми», вміють узгоджувати кроки та дії у спільній діяльності, розуміти й вирішувати поставлені перед ними індивідуальні завдання задля досягнення спільної мети шляхом розкриття власного потенціалу [1, с. 17]. Зважаючи на зазначене, формування готовності здобувачів вищої освіти до командної взаємодії є одним із завдань професійної підготовки у системі вищої педагогічної освіти.

Саме тому постає необхідність у створенні всіх необхідних умов для формування у бакалаврів спеціальності «Спеціальна освіта» готовності до командної взаємодії у навчанні дітей з ООП як у процесі їхньої професійної діяльності, так і на етапі професійної підготовки, що в результаті дасть їм змогу оволодіти компетентністю командної роботи.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** свідчить про те, що проблемі підготовки корекційних педагогів присвячені наукові праці Ю. Бистрової, Віт. Бондаря, Е. Данілавичюте, І. Дмитрієвої, В. Засенко, О. Казачінер, Н. Компанець, І. Кузави, З. Ленів, С. Литовченко, С. Миронової, О. Нагорної, І. Омельченко, В. Синьова, Н. Софій, О. Таранченко, А. Шевцова, Н. Ярмоли та ін. Щодо командної взаємодії педагогічних працівників, то це питання було предметом вивчення З. Ленів, Л. Карамушки, Т. Коломощ, А. Ліненко, С. Миронової, О. Філь, Я. Юрків та ін. Проблема підготовки майбутніх учителів-логопедів до командної взаємодії в умовах інклюзивної освіти знайшла відображення у працях А. Каплієнко. На необхідність вирішення різноманітних проблем, пов’язаних з розвитком ідеї педагогічної взаємодії, вказують О. Друганова, С. Золотухіна, Н. Побірченко, О. Рацул. Питання командної взаємодії висвітлюється і у працях зарубіжних учених, таких як: С. Танненбаум, Р. Берд, Е. Салас, К. Келлі та ін.

Незважаючи на значний науковий інтерес, не досить вивченим залишається питання щодо підготовки саме майбутніх фахівців спеціальної освіти (вчителів-дефектологів) до командної взаємодії як

виду партнерських відносин в умовах інклюзивної освіти. С. Миронова зазначає, що «... у сучасній практиці інклюзивного навчання поки що є проблеми реалізації партнерської взаємодії фахівців інклюзивного закладу» [6, с. 204]. Нині ця проблема особливо актуальна у зв'язку зі швидким розвитком якісної інклюзивної освіти, що потребує злагодженої діяльності всіх учасників команди психолого-педагогічного супроводу: логопеда, психолога, дефектолога, вчителя, асистента вчителя, батьків та ін.

**Мета статті** полягає в розкритті доцільності формування готовності фахівців спеціальної освіти до командної взаємодії в умовах інклюзивної освіти, у виявленні рівня сформованості готовності бакалаврів спеціальності 016 «Спеціальна освіта» до реалізації командної взаємодії в інклюзивному навчанні, що може слугувати основою для проектування курсів, тренінгів, навчальних дисциплін, окремих модулів та тем, спрямованих на розвиток компетенції командної взаємодії в інклюзивній освіті.

Перш ніж здійснити аналіз готовності бакалаврів спеціальності 016 «Спеціальна освіта» до командної взаємодії, визначимо сутність понять «готовність», «команда», «командна взаємодія».

Під поняттям «готовність» І. Омеляненко розуміє «погодженість робити що-небудь, стан, за якого все зроблено, усе готово» [7, с. 15]. А. Каплієнко визначає готовність майбутніх фахівців спеціальної освіти до командної роботи в умовах інклюзії «як складну динамічну систему, що зумовлює спрямованість, стратегію та методи командної роботи, спрямованої на успішне виконання завдань в інклюзивному освітньому середовищі» [3, с. 65].

Варто звернути увагу і на поняття «команда». У словниках поняття «команда» визначається як відносно невелика група осіб, об'єднаних спільними цілями, які мають високий рівень взаємозалежності.

Аналіз погляду Я. Юрків та ін. засвідчив, що «команді властиві єдність цілі, чітке усвідомлення спільної мети, шляхів її досягнення, що є запорукою успіху її роботи; функціонування за основними законами групи. Усі члени добре розуміють ролі та відповідальність один одного. Ролі та відповідальність залежать від умінь та досвіду членів команди, а також від потреб у вирішенні завдань» [8, с. 219].

Як «групу індивідів, людей-однотумців, що для досягнення певної мети координують свої взаємодії, трудові й інтелектуальні зусилля» [2, с. 95], розуміє поняття «команда» І. Дмитрієва.

На наш погляд, командна робота і командна взаємодія можуть розглядатися як тотожні поняття.

А. Каплієнко констатує, що «командна взаємодія – це тип відношення між об'єднанням (групою) людей, які виявляють активність задля досягнення спільної мети» [3, с. 44]. Н. Кічук інтерпретує командну взаємодію як різновид соціального партнерства [4, с. 61]. Т. Коломонець розглядає командну взаємодію «як здійснення суб'єктно-суб'єктної спільної діяльності на основі партнерських взаємин» [5, с. 120].

Командний підхід в інклюзії дає можливість інтегрувати зусилля всіх спеціалістів на ефективнішій соціалізації дитини з ООП, а саме вона є одним з пріоритетів інклюзивної освіти. Ми погоджуємося з думкою І. Дмитрієвої з приводу того, що «результативність команди інклюзивного навчального закладу характеризує низка ознак, як-от: спільна діяльність; спільні завдання; спільна відповідальність; розподіл обов'язків; особистісна неформальна взаємодія; взаємодоповнюючий (за професійними та психологічними характеристиками) склад учасників команди; участь усіх учасників команди у напрацюванні рішень; взаємний вплив; стосунки, побудовані на довірі» [2, с. 95].

Наріжним каменем такої співпраці є взаємодія, спілкування, партнерство віковичної педагогічної тріади – педагогів, здобувачів освіти та їхніх батьків.

На основі аналізу науково-педагогічної літератури та інклюзивної практики І. Дмитрієва зазначає, що команда психолого-педагогічного супроводу дитини з ООП в умовах інклюзивного навчання (на прикладі школи) має трирівневу структуру [2, с. 95]:

1. Команда на рівні класу: вчитель, асистент учителя, батьки (або особи, що їх замінюють), дитина, асистент дитини (за потреби).

2. Шкільна команда: працівники школи (практичний психолог, вчитель-дефектолог та інші фахівці, які залучаються до вивчення особливостей розвитку дитини і надання їй корекційно-розвиткових послуг), соціальний працівник, а також заступник директора, який є «на чолі» команди, хоча досвід провідних країн світу демонструє, що ведучим фахівцем команди супроводу повинен бути спеціальний педагог.

3. Команда підтримки: додаткові фахівці, які не є працівниками школи, але можуть бути залученими фахівцями з інклюзивно-ресурсного центру, навчально-реабілітаційних центрів тощо.

Оскільки однією зі спеціальних (фахових) компетентностей у Стандарті вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ступеня бакалавра з галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка» спе-

ціальності 016 «Спеціальна освіта» зазначено СК-6 «здатність працювати в команді», то ми вирішили перевірити, чи готові майбутні фахівці зі спеціальної освіти (вчителі-дефектологи) до професійної діяльності в умовах командної взаємодії.

З метою визначення рівня готовності бакалаврів до командної взаємодії нами було розроблено «Анкету щодо визначення стану готовності майбутніх фахівців спеціальної освіти до командної взаємодії в умовах інклюзивної освіти» і проведено анкетування серед здобувачів вищої освіти III і IV курсів денної та заочної форм навчання спеціальності 016 «Спеціальна освіта» освітньої програми «Олігофренопедагогіка. Здоров'я людини» ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

Анкетування дало змогу визначити загальний рівень готовності майбутніх фахівців спеціальної освіти (вчителів-дефектологів) до командної взаємодії в умовах інклюзивної освіти.

Проаналізуємо результати. Анкетування проводилося добровільно та анонімно. В дослідженні взяли участь 36 здобувачів вищої освіти. Анкета складалася з 6 питань. Аналіз кількісних даних було здійснено за частотою відповіді (визначені відсотки), визначені показники готовності до командної роботи за шкалою оцінювання.

Аналізуючи відповіді на питання «Як Ви розумієте поняття «команда»?», бачимо, що 97% здобувачів розуміють це поняття правильно, 3% здобувачів вибрали відповідь, яка не повністю розкриває це поняття. Щодо розуміння другого терміна «партнерство» 100% здобувачів визначили це поняття правильно. Це свідчить про те, що вони добре володіють поняттями «команда», «партнерство». На питання «Чи вважаєте Ви необхідною співпрацю вчителя-дефектолога з іншими фахівцями команди психолого-педагогічного супроводу?» всі студенти (100%) дали ствердну відповідь «так».

За даними анкети, 91,2% респондентів усвідомлюють, що взаємодія вчителя-дефектолога з батьками дитини з ООП має базуватися на засадах партнерства, 8,8% визначили таку взаємодію формальною. Щодо питання «З ким з команди супроводу Ви хотіли б взаємодіяти?» отримали такі відповіді (рис. 1).

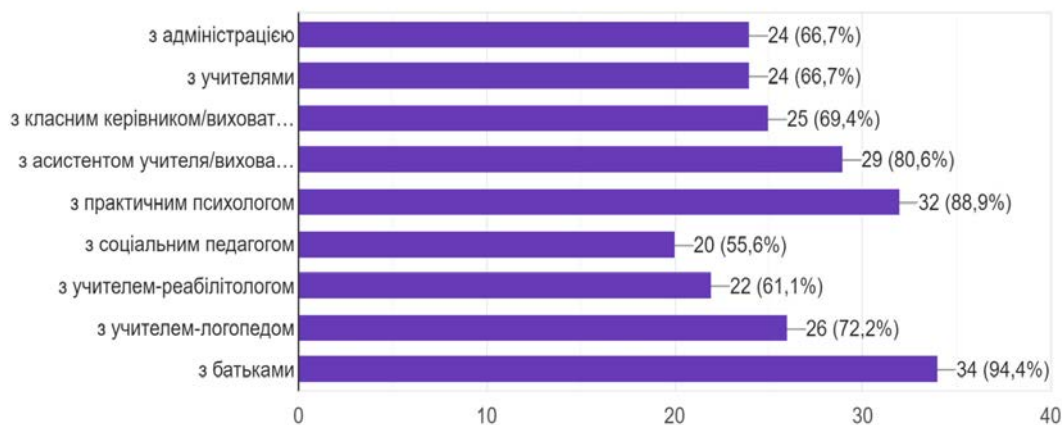


Рис. 1. Відповіді здобувачів на питання «З ким з команди супроводу Ви хотіли б взаємодіяти?»

Здобувачам було також запропоновано оцінити свій рівень готовності для ефективної взаємодії з командою супроводу за 10-бальною шкалою, де 1 – найнижчий рівень, 10 – найвищий. 21,2% оцінили свій рівень на 10 балів, такий же відсоток оцінили свою готовність 9 балами, 24,2% вважають, що їхній рівень готовності співвідноситься з 8 балами, 15,2% – з 7 балами, ще 12,1% – з 6 балами, 3% – з 5 балами.

Ці результати свідчать про достатній рівень готовності майбутніх учителів-дефектологів до командної взаємодії в умовах інклюзивної освіти. На нашу думку, формування такої компетентності прогнозоване, адже в навчальних планах підготовки здобувачів вищої освіти III і IV курсів денної та заочної форм навчання спеціальності 016 «Спеціальна освіта» освітньої програми «Олігофренопедагогіка. Здоров'я людини» передбачені навчальні дисципліни, спрямовані на отримання студентами системних знань щодо психолого-педагогічного супроводу дітей з ООП, ефективної співпраці з батьками дитини (ОК 16 Професійна діяльність та особистість корекційного педагога, ОК 21 Психолого-педагогічні основи діяльності асистента вчителя, асистента вихователя закладів освіти, ОК 28 Психолого-педагогічний супровід дітей з порушеннями аутистичного спектра в освітньому просторі, ОК 31 Психолого-педагогічний супровід і консультування батьків, які мають дітей з особливими освітніми потребами,

ВК 04 Психолого-педагогічний супровід розвитку дитини раннього та дошкільного віку з психофізичними порушеннями, ВК 08 Сімейне виховання дітей з інтелектуальними порушеннями). Під час проходження практик бакалаври спеціальності «Спеціальна освіта» мають можливість цілеспрямовано вивчати практичний досвід роботи вчителів-дефектологів в умовах інклюзивної освіти.

Водночас вважаємо, що впровадження в процес професійної підготовки майбутніх фахівців спеціальної освіти гнучких методів і форм командної роботи, запровадження тренінгів з формування командної взаємодії в процесі психолого-педагогічного супроводу дітей з особливими освітніми потребами допоможуть сформувати зазначену компетентність на високому рівні.

Проведене дослідження передбачає перспективу його подальшого вивчення. Матеріалами для подальших досліджень можуть стати питання проектування та оцінки ефективності навчальних дисциплін, курсів, тренінгів, спрямованих на розвиток компетентності командної взаємодії, а також детальне вивчення ефектів подібних тренінгів, курсів (розвиток комунікативних навичок, умінь у сфері ділової етики та міжпрофесійної взаємодії тощо).

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Волкова Н., Лебідь О., Гром О. Розвиток компетентності у здійсненні командної взаємодії майбутніх викладачів вищої школи засобами інтерактивних технологій навчання. *Моделювання компетентнісної професійної освіти в контексті євроінтеграції*: монографія. Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2021. С. 17–36. DOI: 10.31812/123456789/4690.
2. Дмитрієва І. Командна взаємодія фахівців у процесі індивідуального супроводу дитини в умовах інклюзивного навчання. *Актуальні питання корекційної освіти*: збірник наукових праць Кам'янець-Подільського університету ім. Івана Огієнка. 2016. Вип. 7. С. 90–99.
3. Каплієнко А. Формування готовності майбутніх фахівців спеціальної освіти до командної роботи в умовах інклюзії: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03; Інститут спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України. Київ, 2022. 246 с.
4. Кічук Н. Проблема здатності майбутнього фахівця до взаємодії з батьками як виду партнерських відносин в інклюзивній освіті. *Соціальне партнерство в інклюзивній освіті: акмеологічні засади, сучасні реалії*. Ізмаїл, 2019. С. 60–64.
5. Коломоєць Т. Взаємодія фахівців і батьків дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивної освіти. *Актуальні питання корекційної освіти*: збірник наукових праць Кам'янець-Подільського університету ім. Івана Огієнка. 2019. Вип. 14. С. 115–125. DOI: 10.32626/2413-2578.2019-14.115-125.
6. Миронова С. Командний супровід дітей з особливими освітніми потребами як умова ефективності інклюзивного навчання. *Соціальне партнерство та міжвідомча взаємодія у вирішенні актуальних проблем інклюзії*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Чернівці: Технодрук, 2019. С. 203–205.
7. Омеляненко І. Концептуальні підходи до викладання курсу психології на факультеті фізичної культури. *Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури та спорту в Україні*: матеріали першої республіканської наукової конференції. Луцьк, 1994. С. 15–16.
8. Юрків Я. Мультидисциплінарна команда як форма соціально-педагогічної роботи з розумово відсталими дітьми та їхніми сім'ями. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2013. Вип. 21. С. 218–222.
9. Team building and its influence on team effectiveness: An examination of conceptual and empirical developments / S. Tannenbaum, R. Beard, E. Salas, K. Kelley (ed.). *Advances in psychology*. 1992. Vol. 82. P. 117–153.

#### REFERENCES

1. Volkova, N., Lebid, O., & Hrom, O. (2021). Rozvytok kompetentnosti u zdiisnenni komandnoi vzaiemodii maibutnix vykladachiv vyshchoi shkoly zasobamy interaktyvnykh tekhnolohii navchannia [Development of competence in team interaction of future higher education teachers by means of interactive learning technologies]. *Modeliuvannia kompetentnisnoi profesiinoi osvity v konteksti yevrointehratsii*: monohrafiia. Dnipro: Universytet imeni Alfreda Nobelia, pp. 17–36 [in Ukrainian].
2. Dmytriieva, I. (2016). Komandna vzaiemodiia fakhivtsiv u protsesi indyvidualnoho suprovodu dytyny v umovakh inkluzyvnoho navchannia [Team interaction of specialists in the process of individual support of a child in inclusive education]. *Aktualni pytannia korektsiinoi osvity: zbirnyk naukovykh prats*. Kamianets-Podilskyi universytet im. Ivana Ohiiienka, 7, pp. 90–99 [in Ukrainian].
3. Kapliienko, A. (2022). Formuvannia hotovnosti maibutnix fakhivtsiv spetsialnoi osvity do komandnoi roboty v umovakh inkluziui [Forming the readiness of future special education specialists for teamwork in the context of inclusion]. *Candidate's thesis*. Instytut spetsialnoi pedahohiky i psykholohii imeni Mykoly Yarmachenka NAPN Ukrainy, Kyiv, 246 p. [in Ukrainian].

4. Kichuk, N. (2019). Problema zdatnosti maibutnoho fakhivtsia do vzaiemodii z batkami yak vydu partnerskykh vidnosyn v inkliuzyvni osviti [The problem of the future specialist's ability to interact with parents as a type of partnership in inclusive education]. *Sotsialne partnerstvo v inkliuzyvni osviti: akmeolohichni zasady, suchasni realii*. Izmail, pp. 60–64 [in Ukrainian].
5. Kolomoiets, T. (2019). Vzaiemodiia fakhivtsiv i batkiv ditei z osoblyvymy osvitnimy potrebamy v umovakh inkliuzyvnoi osvity [Interaction between professionals and parents of children with special educational needs in inclusive education]. *Aktualni pytannia korektsiinoi osvity: zbirnyk naukovykh prats*. Kamianets-Podilskyi universytet im. Ivana Ohienka. 14, pp. 115–125. DOI: 10.32626/2413-2578.2019-14.115-125 [in Ukrainian].
6. Myronova, S. (2019). Komandnyi suprovid ditei z osoblyvymy osvitnimy potrebamy yak umova efektyvnosti inkliuzyvnoho navchannia [Team support for children with special educational needs as a condition for the effectiveness of inclusive education]. *Sotsialne partnerstvo ta mizhvidomcha vzaiemodiia u vyrishenni aktualnykh problem inkliuzii: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii*. Chernivtsi: «Tekhnodruk», pp. 203–205 [in Ukrainian].
7. Omelianenko, I. (1994). Kontseptualni pidkhody do vykladannia kursu psykholohii na fakulteti fizychnoi kultury [Conceptual Approaches to Teaching Psychology at the Faculty of Physical Education]. *Materialy pershoi respublikanskoï naukovoï konferentsii «Kontseptsiia pidhotovky spetsialistiv fizychnoi kultury ta sportu v Ukraini»*. Lutsk, pp. 15–16 [in Ukrainian].
8. Yurkiv, Ya. (2013). Mulydystsyplinarna komanda yak forma sotsialno-pedahohichnoi roboty z rozumovo vidstalymy ditmy ta yikhnimy simiamy [Multidisciplinary team as a form of social and pedagogical work with mentally retarded children and their families]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, 21. Uzhhorod: Uzhhorodskyi natsionalnyi universytet. p. 218 [in Ukrainian].
9. Tannenbaum, S.I., Beard, R.L., Salas E., & Kelley, K. (Ed.) (1992). Team building and its influence on team effectiveness: An examination of conceptual and empirical developments. *Advances in psychology*. Vol. 82, 117–153.



ОЛЕНА АКІМОВА

<https://orcid.org/0000-0002-0776-1908>

elenkaakimova@ukr.net

кандидат педагогічних наук, доцент

Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради  
пров. Руставелі, 7, м. Харків

## ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ІНКЛЮЗИВНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ

*З метою дотримання принципів інклюзивності у сучасній системі освіти в освітньо-професійних програмах закладів вищої педагогічної освіти галузі 01 «Освіта/Педагогіка» представлені фахові компетентності, котрі реалізуються в педагогічній діяльності в інклюзивному освітньому просторі та на сьогодні враховують плинні умови внаслідок пандемії COVID та запровадження військового стану в Україні. Професійна підготовка майбутніх учителів початкових класів до використання інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому просторі передбачає опанування технологій, що мають на меті формування компетентностей: використання технологій Веб 2.0; формування здатності до реалізації командного підходу в площині міжособистісної взаємодії, комунікації, співпраці між членами команди психолого-педагогічного супроводу; формування здатності до використання дидактичних можливостей у ході орієнтування в інформаційному просторі; формування здатності до процесу оцінювання навчальних результатів школярів із використання сучасних інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій тощо. Сутність підготовки до використання інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому просторі в досвіді Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради передбачає такі напрями роботи: загальну, психолого-педагогічну, предметну підготовку в межах опанування освітніх компонентів циклу професійної підготовки, котрі передбачають опанування навичок із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому просторі.*

**Ключові слова:** майбутні вчителі початкових класів, інформаційно-комунікаційні технології, інклюзивний освітній простір, фахові компетентності, фахова підготовка.

OLENA AKIMOVA

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Municipal Institution “Kharkiv Humanitarian and Pedagogical Academy” of the Kharkiv Regional Council

7 Rustaveli lane, Kharkiv

## TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF PRIMARY GRADES FOR THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN AN INCLUSIVE EDUCATIONAL SPACE

*In order to comply with the principles of inclusivity in the modern education system, in the educational and professional programs of institutions of higher pedagogical education in the field 01 “Education/Pedagogy”, professional competences are presented, which are implemented in pedagogical activities in an inclusive educational space and today take into account the current ones due to the COVID pandemic and the introduction of martial law in Ukraine. The professional training of future primary school teachers for the use of information and communication technologies in an inclusive educational space involves mastering technologies aimed at the formation of competencies: the use of Web 2.0 technologies; formation of the ability to implement a team approach in the area of interpersonal interaction, communication, cooperation between members of the Psychological and Pedagogical Support Team; formation of the ability to use didactic opportunities during orientation in the information space; formation of the ability to evaluate the educational results of schoolchildren using modern information, communication and digital technologies, etc. The essence of preparation for the use of information and communication technologies in an inclusive educational space in the experience of the Communal Institution “Kharkiv Humanitarian and Pedagogical Academy” of the Kharkiv Regional Council provides for the following areas of work: general, psychological-pedagogical, subject training within the scope of mastering the educational components of the cycle of professional training, which involve mastering the skills of using information and communication technologies in an inclusive educational space. Within the scope of the subject line of*

work during the study of the educational component “Organizational principles of the activity of a teacher’s assistant in an inclusive class”, students of higher education master the content of the topics: “Planning the work of a teacher’s assistant”, “Didactic and methodical support of the activity of a teacher’s assistant for the assimilation of program material by students with special educational needs”, “Algorithm of the activity of a teacher’s assistant: assimilation of knowledge of educational fields by children with special educational needs”, “Information and communication technologies of support inclusive education”, “Differentiation of the process of evaluation of educational results”, “Teaching strategies in institutions with an inclusive form of education”, “Work of a teacher’s assistant with parents of children with special educational needs”, “Implementation of the corrective and developmental component of inclusive education”. The specified topics provide for the formation of skills in the use of various approaches to the organization of the educational process of schoolchildren with special educational needs with the use of information and communication technologies in their own pedagogical activities.

**Keywords:** future primary school teachers, information and communication technologies, inclusive educational space, professional competences, professional training.

Сучасні тенденції педагогічної освіти реалізуються в умовах військової агресії та трансформації всієї національної системи вищої освіти, провідним завданням чого виступають процеси модернізації, які мають розв’язати суперечності між уже сформованим та прогнозованим потенціалом системи, інструментами, ресурсами, зорієнтованими на підвищення якості навчання, задоволення різноманітних освітніх запитів здобувачів освіти всіх рівнів, зокрема і молодших школярів. Одним зі шляхів узгодження зазначеного аспекту виступає наскрізне впровадження засад інклюзивної освіти, яка здійснює психолого-педагогічну підтримку, супровід, буде індивідуальну освітню траєкторію молодших школярів, незважаючи на стан здоров’я, рівень психічного, фізичного, соціального розвитку.

Пріоритетного значення в окресленому аспекті набуває підготовка майбутніх учителів початкових класів, які здатні та готові до вибору форм, методів роботи для досягнення мети початкової освіти – всебічного розвитку молодших школярів, талантів, ключових компетентностей відповідно до вікових та індивідуальних особливостей, формування в учнів цінних орієнтацій, самостійності, креативності тощо.

Забезпечення упровадження принципів Нової української школи в освітній процес початкової школи передбачає нові методи та форми роботи. Карантин внаслідок пандемії COVID та військова агресія переорієнтували освітній процес на навчання в умовах дистанційного формату із використанням синхронного та асинхронного, змішаного режимів. Використання різноманітних форм навчання передбачає упровадження різноманітних цифрових технологій, програмні рішення яких цілеспрямовані на адаптацію дітей в умовах інклюзивного навчання та зумовлює відповідну підготовку майбутніх педагогічних фахівців до використання цифрових технологій та ресурсів в освітньому інклюзивному просторі початкової школи.

**Мета дослідження** полягає в обґрунтуванні методичних основ підготовки майбутніх учителів початкових класів до використання інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому просторі.

Аналіз публікацій у психолого-педагогічному науковому просторі свідчить про увагу дослідників до проблем використання цифрових технологій в інклюзивному освітньому просторі.

Упродовж останніх років науковці приділяли увагу аспектам упровадження засад інклюзивної освіти. В. Бондар, О. Будник, І. Гевко, І. Демченко, Т. Євтухова, А. Колупаєва, З. Ленів, О. Столярєнко, А. Шевцов, З. Шевців охарактеризували основні аспекти залучення дітей з особливими потребами до навчання та виховання в закладах загальної середньої освіти, схарактеризували завдання та запропонували шляхи їх розв’язання, виокремили напрями роботи щодо формування інклюзивної готовності та здатності до діяльності відповідних педагогічних кадрів.

Цінними для нашого дослідження виступають нароби дослідників Ю. Косенко, М. Супрун, О. Боряк, О. Король, які презентували методичні й організаційні аспекти формування абстрактних понять у школярів із порушеннями інтелектуального розвитку з використанням цифрових технологій [3, с. 47].

Використання цифрових технологій в освітньому інклюзивному просторі початкової школи частково представлене в наукових розвідках С. Лупінович, І. Лапиної. Дослідниці схарактеризували зміст та практичну значущість сформованої у вчителів початкової школи інформаційно-цифрової компетентності як складника використання цифрових технологій в освітньому процесі початкової школи. Автори сформулювали загальнодидактичні та специфічні інформаційно-цифрові технології, що використовуються педагогами в інклюзивному просторі: технології загального та спеціального призначення, технології комунікаційного супроводу, інформаційно-технологічні засоби доступу тощо [4, с. 106].

Дослідниця О. Охрименко розкрила зміст поняття «готовність майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання цифрових технологій в умовах інклюзивного освітнього простору» та визначила основні принципи такого процесу в межах реалізації моделі, котра спирається на сукупність методологічних підходів та цифровізації інклюзивного освітнього простору, що визначає використання різних форм, методів, засобів навчання [6, с. 50]. На нашу думку, основні тези поняття дотичні і до відповідної готовності майбутніх учителів початкових класів.

Наукові розвідки С. Чупахіної узагальнюють дослідження Ю. Бондаренко, А. Колупасової, І. Малишевської, С. Миронової, Ю. Найди, В. Нечипоренко, Л. Савчук, О. Таранченко, Л. Хомич, А. Шевцова, З. Шевців щодо теоретико-методологічних засад фахової підготовки майбутніх педагогів до психолого-педагогічної взаємодії в умовах інклюзії та зауважують на необхідності поглиблення відповідної готовності до здійснення інклюзивної підтримки та супроводу [7, с. 490].

Розвідкам фахової підготовки майбутніх фахівців початкової освіти приділяли увагу: І. Бех, О. Бабакіна, С. Вітвицька, О. Дубасенюк, М. Євтух, В. Кузь, Н. Ничкало, В. Майборода, Г. Пономарьова, Л. Петриченко, О. Савченко, С. Сисоєва, Л. Хомич, А. Харківська, Л. Хоружа та інші.

Зважаючи на представлені наукові дослідження, актуальною виступає проблема формування готовності та здатності вчителів початкових класів до реалізації можливостей інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому просторі в умовах військової агресії та швидкоплинних умов, які впливають на ефективність та якість освітнього процесу.

Поділяємо наукову позицію І. Гевко, котрий визначає впровадження засад інклюзивної освіти як одне із пріоритетних завдань державної політики у сфері освіти [1, с. 52], що відбувається внаслідок приєднання України до Конвенції про права осіб з інвалідністю [2]. Зазначені держави-учасниці прийняттям Конвенції визначили цінність принципів й орієнтирів, що містяться у Всесвітній програмі дій стосовно осіб з інвалідністю, що у Стандартних правилах забезпечення рівних можливостей для осіб з інвалідністю розкриваються як керівні положення, що мають враховуватись у національних системах освіти шляхом заохочення до розробки, реалізації та оцінки інклюзивних стратегій, проєктів, програм, заходів для здобувачів усіх рівнів освіти на міжнародному, національному, регіональному рівнях.

З метою дотримання принципів інклюзивності у сучасній системі освіти в освітньо-професійних програмах закладів вищої педагогічної освіти галузі 01 «Освіта/Педагогіка» представлені фахові компетентності, котрі реалізуються у фаховій діяльності в інклюзивному освітньому просторі та враховують плинні умови.

Якщо звернути увагу на зовнішні чинники, які вплинули на зміст формування інклюзивної готовності майбутніх учителів початкових класів, та здатності до реалізації фахових функцій в умовах інклюзії, то можна виокремити основні аспекти: ратифікацію та прийняття державою низки нормативно-правових документів щодо впровадження засад інклюзивної освіти та діджиталізації громад; впровадження Концепції Нової української школи; розвиток цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій; організацію освітнього процесу в умовах дистанційного навчання внаслідок пандемії COVID та запровадження військового стану в Україні.

Вищезазначені чинники формують здатність впроваджувати інформаційно-комунікаційні технології в освітній інклюзивний процес у межах як фахової підготовки майбутніх учителів початкових класів, так і школярів, які потребують підтримки та психолого-педагогічного супроводу.

Виходячи з вищезазначеного, у сучасних умовах підготовки майбутніх учителів початкових класів стає невід'ємною частиною аспект формування готовності до використання інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому просторі, на якому зупинимось більш детально.

Сутність підготовки майбутніх бакалаврів початкової освіти до використання інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому просторі в досвіді Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради передбачає такі напрями роботи:

- загальну підготовку в межах опанування освітніх компонентів циклу професійної підготовки, котрі передбачають засвоєння змісту основних понять інформаційно-комунікаційних технологій, наприклад, освітнього компонента «Теорія та методика навчання інформатичної галузі в початковій школі»;
- психолого-педагогічну підготовку в межах опанування освітніх компонентів циклу професійної підготовки, котрі передбачають опанування навичок застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому просторі, наприклад, освітніх компонентів «Інклюзивна освіта», «Основи патопсихології та психологічного супроводу дітей з особливими освітніми потребами»;
- предметну підготовку в межах опанування освітніх компонентів циклу професійної підготовки, котрі передбачають опанування навичок застосування інформаційно-комунікаційних технологій в

інклюзивному освітньому просторі, наприклад, освітнього компонента «Організаційні засади діяльності асистента вчителя в інклюзивному класі».

Так, у межах предметного напрямку роботи у ході вивчення освітнього компонента «Організаційні засади діяльності асистента вчителя в інклюзивному класі» здобувачі вищої освіти опановують зміст тем: «Планування роботи асистента вчителя», «Дидактично-методичне забезпечення діяльності асистента вчителя із засвоєння програмового матеріалу учнями з особливими освітніми потребами», «Алгоритм діяльності асистента вчителя: засвоєння знань освітніх галузей дітьми з особливими освітніми потребами», «Інформаційно-комунікаційні технології підтримки інклюзивного навчання», «Диференціація процесу оцінювання навчальних результатів», «Стратегії викладання в закладах з інклюзивною формою навчання», «Робота асистента вчителя з батьками дітей з особливими освітніми потребами», «Реалізація корекційно-розвиткового компонента інклюзивного навчання». Зазначені теми передбачають формування навичок використання різноманітних підходів організації освітнього процесу школярів з особливими освітніми потребами із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій у власній педагогічній діяльності.

Сучасна підготовка майбутніх учителів початкових класів до використання інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому просторі передбачає формування таких компетентностей:

- використання технологій Веб 2.0 в інклюзивному освітньому просторі, що створюють умови для формування здатності реалізації майбутнім фахівцем у власній практиці підходів до організації, реалізації та підтримки різноманітних Web-ресурсів;

- здатності до реалізації командного підходу в площині міжособистісної взаємодії, комунікації, співпраці між членами команди психолого-педагогічного супроводу та іншими учасниками освітнього процесу із використанням можливостей хмарних технологій;

- здатності до використання дидактичних можливостей у ході орієнтування в інформаційному просторі, використання відкритих інформаційних ресурсів, інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій в інклюзивному освітньому просторі;

- здатності до процесу оцінювання навчальних результатів школярів із використання сучасних інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій тощо.

Наскрізна підготовка до використання інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому просторі в умовах військової агресії зважає на умови, в котрих відбувається освітній процес, створює можливості для дистанційного навчання майбутніх учителів початкових класів та відповідно до методичних рекомендацій щодо організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти в умовах дистанційного навчання [5, с. 4], передбачає ознайомлення із функціоналом та потенціальними можливостями освітніх платформ в умовах інклюзії: Microsoft Teams, Google Workspace for Education, Moodle, Edmodo, Google Classroom, електронний журнал, електронний щоденник тощо. Зазначені платформи мають ресурси для моніторингу ефективності та якості результатів роботи вчителя, асистента вчителя, школярів, дають можливість відслідковувати наповнення занять, зберігати вже отримані від школярів роботи, фіксувати результати навчання, складати моніторингові звіти успішності тощо.

Охарактеризуємо стисло основні ресурси, знайомство із сильними та слабкими сторонами яких відбувається в межах фахової підготовки майбутніх учителів початкових класів до використання інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому просторі.

Однією із безкоштовних та поширених едукативних платформ можна визначити ресурс Moodle, який містить опції для продукування індивідуалізованого інклюзивного освітнього простору, що може розміщуватись на власному вебсервері.

Ресурс Gnomio знаходиться на безкоштовному хостингу Moodle, передбачає можливість розробки власного сайту з готовими налаштуваннями та виступає найпопулярнішим освітнім інструментом у світі. Педагогічний працівник створює особисту едукативну онлайн-спільноту, отримуючи власний безкоштовний субдомен. Ресурс дає можливість вибору мови із 26 мов, поміж яких є українська, що виступає сильною стороною в площині роботи з молодшими школярами.

Gnomio в інклюзії передбачає опції, котрі містять простий інтерфейс, модульну структуру і просто модифікується, підтримує різні структури курсів у режимі: «календар», «форум», «тема». Кожен курс можна додатково забезпечити за допомогою слова-коду. Ресурс підтримує синхронні, асинхронні едукативні осередки, даючи право вчителям початкових класів організувати вебінари, відеоконференції, чати, відео, інтерактивні вікторини та вправи, дискусійні форуми, подаючи різноманітні освітні інструменти, котрі підтримують формування компетентностей самостійної роботи у молодших шко-

лярів. Gnomio легко поєднується з інструментами Google Apps, різноманітними програмами для виявлення плагіату.

В інклюзивному освітньому просторі ресурс цінний своїми опціями складових модулів для відкритих курсів: чат, опитування, форум, глосарій, зошит, урок, тест, анкета, вікі, текст, вебсторінки, каталоги тощо. Моніторинг якості та динаміку можна побачити на сформованих сторінках журналу або у вигляді текстового файлу. Цінний ресурс своїми можливості моніторингу часу на виконання запропонованих завдань, тому що передбачає комплексний звіт щодо часу діяльності користувача на ресурсі. Представлена на ресурсі опція e-mail розсилки новин, форумів, оцінок, коментарів може бути цінною для членів команди психолого-педагогічного супроводу, виступає позитивною практикою та частиною роботи під час заповнення «інформаційного аркушу» за потребою.

Наступна поширена платформа, із якою знайомляться майбутні педагогічні фахівці, – Microsoft Teams, за змістом виступає хмарним сервісом, що сполучає едукативні інструменти, а саме: відеозв'язок для проведення онлайн-занять та уроків, нарад, роботи з документами в реальному часі із наданням спільного доступу; продукування інтерактивних звітів, анкет, тестів.

Платформа широко використовує інструменти спеціальних едукативних можливостей, наприклад: збільшити фокус, концентрацію та розуміння, а також включити інструменти для формування навичок читання та письма зі спеціальними можливостями, наприклад, для школярів із дислексією (нейробиологічний розлад, який виникає внаслідок специфічної обробки інформації мозком у вигляді проблем із читанням та усвідомленням прочитаного, списування тексту тощо). Так, є можливість використовувати в площині роботи на платформі опції використання редакторів Microsoft: введення текстів голосом, перевірка граматики, орфографії та інших аспектів у документах Word; диктовка текстів та оформлення у програмах Word, PowerPoint, Outlook і OneNote та інших; диктовка текстів під час комунікації замість вводу тексту через клавіатуру; передбачені інструменти, які читають текст уголос, ділять його по складах і збільшують інтервал між рядками та літерами, виконують занурювання у тексти, включають текстові підказки у Windows, допомагають вводити тексти без фізичної клавіатури за допомогою екранної тощо.

Платформа спеціалізованого хмарного програмного забезпечення для спільної роботи та дистанційного навчання від компанії Google представлена в Google Workspace for Education інструментами для керівництва Google Classroom. Для роботи із інструментами Google Classroom досить власного облікового запису в поштовому сервісі Gmail. Звернемо увагу, що у системі Google можна мати власний обліковий запис із 13 років.

Майбутньому учителю початкових класів платформа дає можливість створювати та перевіряти завдання в електронній формі, визначати терміни виконання завдань, здійснювати комунікаційний супровід виконання у вигляді коментарів; систематизувати зміст папок у документах на Google Диску тощо.

Платформа включає синхронізацію інструментів Google клас, Google meet, Google календаря, Google диску, Google документів, Google таблиць, Google форм, Google презентацій, Google keep, Google сайтів, Google jamboard, додатків до об'єктів Google диску, Google chrome, Google довідки, Google центру безпеки, можливостей Google workspace for education, продуктів платформи Skillshop. Незважаючи на великі можливості Google Classroom, одним із недоліків виступає замкненість ресурсів на дотичності до платформи Google та неможливості синхронізації з едукативними інструментами інших виробників.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому просторі передбачає ознайомлення майбутніх учителів початкових класів із різноманітними інтерактивними онлайн-дошками та можливостями цих ресурсів у комунікації постійних членів команди психолого-педагогічного супроводу. Схарактеризуємо зміст роботи деяких із них.

Онлайн-дошка Twiddla призначена для колективної роботи. Дає можливість розташовувати текст, вибирати розмір та тип шрифтів літер, вирівнювати текст, виділяти його, завантажувати ілюстрації, математичні формули; вибирати геометричні параметри; вбудовувати документи, віджети і html-код; комунікувати з учасниками роботи за допомогою чату та звуку. Із сильних сторін: не потребує додаткової реєстрації, є можливість колективного перегляду вебсайтів у режимі онлайн, містить зрозумілий інтерфейс; недоліком можна відзначити проблеми із приєднанням до платформи.

Інтерактивна дошка Migo містить набір шаблонів, що дають можливість організувати планування, конструювати роботу, використовувати методи мозкового штурму, шість капелюшків тощо. Ресурси платформи дозволяють проводити повністю онлайн-урок, продукувати план роботи. Залучення корис-

тувачів до дошки відбувається через розповсюдження посиланням за допомогою адресної розсилки на електронну пошту. Дошка не містить українську мову.

Програмне забезпечення для віртуальної дошки Lucidspark побудовано у вигляді віртуальної дошки, котра сприяє віддаленим учасникам продукувати ідеї та співпрацювати в режимі онлайн. Робота буде-ться в реальному часі з браузера, не передбачає реєстрацію. Конструювати роботу можна з особистим запрошенням учасників за допомогою лінку чи згенерованого QR-коду. Платформа має базовий набір інструментів, що не передбачає роботу із відеоматеріалом чи онлайн-сервісами.

IDoo – інтерактивна онлайн-дошка, що призначена для колективної роботи з набором інструментів для введення математичних формул, текстів, малювання. Дошка має вбудований текстовий чат, а платні тарифи мають функцію голосових і відеодзвінків. Дошка підтримує різноманітні формати: JPG, PNG, GIF, PDF, DOCx, XLSx, PPTx, PAGES, RTF та інші. Опрацьовані дошки можна зберігати у формі PDF-файлів, зображень. Зміст роботи на дошці зберігається автоматично, навіть якщо закрити раптово вебпереглядач чи внаслідок аварійного завершення роботи, що виступає сильною стороною ресурсу в умовах військового стану в Україні.

Онлайн-дошка Conceptboard дає можливість супроводу різноманітних різних едукативних та соціальних проєктів. Платформа дає можливість вводити зображення і файли безпосередньо на дошку, де інші в той же час малюють, пишуть, розміщують коментарі. Колективна робота містить автоматичну синхронізацію, вбудований чат, інструменти управління проєктами, можливість інформування по електронній пошті. Зміст дошки можна відкривати для корегування чи вибравши опцію «тільки для читання». Сильною стороною виступає можливість зателефонувати іншим учасникам і продемонструвати свій екран з дошкою як презентацію. Слабкою стороною у безоплатному форматі виступає відсутність можливості співпраці (запрошені учасники лише як спостерігачі) та обмеження в обсягу інформації тощо.

Віртуальна дошка Ziteboard працює через браузер та не передбачає встановлення окремого додатка чи додаткової реєстрації. Залучення до колективної роботи відбувається шляхом постійного лінку на URL-адресу. Платформу можна схарактеризувати більш як презентаційну, ніж інтерактивну. Сильною стороною платформи виступає можливість оприлюднювати дошки в Інтернеті. Слабкою стороною виступає відсутність можливості корегування змісту дошки.

Універсальна онлайн-дошка Padlet побудована зі зручним інтерфейсом, можна використовувати для проєктної роботи, взаємодії, аналізу індивідуальних завдань як інструменту збору інформації від усіх учасників освітнього процесу в одному просторі. Можлива робота за умови реєстрації на офіційному сайті чи власного акаунту Google чи Microsoft.

Онлайн-дошка Canva розміщена як один із інструментів на платформі. Містить яскравий багатогранний графічний дизайн, що дає можливість учасникам продукувати графіку, презентації, постери, фотоколажі, мапи думок, відео, коди та інший візуальний контент для соціальних мереж. Доступна як вебверсія, так і мобільна. Сервіс пропонує великий банк зображень, шрифтів, шаблонів та ілюстрацій у платному та безкоштовному режимах.

Виходячи з вищезазначеного, підкреслимо, що підготовка майбутніх учителів початкових класів до використання інформаційно-комунікаційних технологій передбачає опанування методичних засад роботи із різноманітними ресурсами та платформами, формування розуміння їх можливостей, здатності вибору ресурсів стосовно визначених завдань, змісту роботи, проєктів, кількості учасників, прогнозування умов та результатів в інклюзивному освітньому просторі.

Перспектива подальших досліджень полягає в опрацюванні закордонного досвіду підготовки майбутніх учителів початкових класів до використання інформаційно-комунікаційних технологій, характеристики кращих інформаційно-комунікаційних технологій для впровадження в інклюзивному освітньому просторі.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гевко І.В. Інклюзивна освіта в Україні: сучасний стан та проблеми розвитку. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2019. № 1(64). С. 52–58.
2. Конвенція про права осіб з інвалідністю. URL: <https://cutt.ly/rwEtM0Rc> (дата звернення: 24.10.2023).
3. Лупінович С., Лапшина І. Особливості використання інформаційно-цифрових технологій вчителями початкової школи в роботі з дітьми з особливими освітніми потребами в інклюзивному середовищі. *Věda a perspektivy*. 2022. № 10(17). С. 102–114.

4. Методичні рекомендації щодо організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти в умовах дистанційного навчання у 2022/2023 навчальному році. URL: <https://cutt.ly/PwWNPztb> (дата звернення: 24.10.2023).
5. Охріменко О. Професійна підготовка майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання цифрових технологій в умовах інклюзивного освітнього простору. *Освіта. Інноватика. Практика*. Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2021. Т. 9. № 2. С. 48–55.
6. Цифрові технології як інструмент формування абстрактних понять в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку / Ю.М. Косенко, М.О. Супрун, О.В. Боряк, О.М. Король. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2021. Т. 85. № 5. С. 42–61.
7. Чупахіна С. Цифрова компетентність учителів в умовах інклюзивного освітнього простору. *Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору*. 2018. 82(IV), Грудень. С. 489–503.

#### REFERENCES

1. Hevko, I.V. (2019). Inklusivna osvita v Ukraini: suchasnyi stan ta problemy rozvytku [Inclusive education in Ukraine: current state and development problems]. *Naukovyi visnyk Mykolaivskoho natsionalnoho universytetu im. V.O. Sukhomlynskoho. Pedagogichni nauky*. Mykolaiv, MNU im. V.O. Sukhomlynskoho. № 1(64). Pp. 52–58 [in Ukrainian].
2. Konventsiia pro prava osib z invalidnistiu (2009) [Convention on the Rights of Persons with Disabilities]. Ratyfikovano Zakonom № 1767-VI. Retrieved from: <https://cutt.ly/rwEtM0Rc> (Last accessed: 24.10.2023) [in Ukrainian].
3. Lupinovich, S., & Lapshyna, I. (2022). Osoblyvosti vykorystannia informatsiino-tsyfrovyykh tekhnolohii vchyteliamy pochatkovoi shkoly v roboti z ditmy z osoblyvymy osvithnyimi potrebamy v inkluzivnomu seredovyschi [Features of the use of information and digital technologies by primary school teachers in working with children with special educational needs in an inclusive environment]. *Věda a perspektivy*. 10 (17). Pp. 102–114 [in Ukrainian].
4. Metodichni rekomendatsii shchodo orhanizatsii osvithnoho protsesu v zakladakh zahalnoi serednoi osvity v umovakh dystantsiinoho navchannia u 2022/2023 navchalnomu rotsi [Methodological recommendations regarding the organization of the educational process in institutions of general secondary education in the conditions of distance learning in the 2022/2023 academic year]. Retrieved from: <https://cutt.ly/PwWNPztb> (Last accessed: 24.10.2023) [in Ukrainian].
5. Okhrimenko, O. (2021). Profesiina pidhotovka maibutnikh bakalavriv spetsialnoi osvity do vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii v umovakh inkluzivnoho osvithnoho prostoru [Professional training of future bachelors of special education in the use of digital technologies in the conditions of an inclusive educational space]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka*. Sumy: Sumy DPU im. A.S. Makarenka. T. 9, № 2. Pp. 48–55 [in Ukrainian].
6. Kosenko, Yu.M., Suprun, M.O., Boriak, O.V., & Korol, O.M. (2021). Tsyfrovi tekhnolohii yak instrument formuvannia abstraktnykh poniat v uchniv z porushenniamy intelektualnoho rozvytku [Digital technologies as a tool for forming abstract concepts in students with intellectual disabilities]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*. T. 85, 5. Pp. 42–61 [in Ukrainian].
7. Chupakhina, S. (2018). Tsyfrova kompetentnist uchyteliv v umovakh inkluzivnoho osvithnoho prostoru [Digital competence of teachers in the conditions of an inclusive educational space]. *Vyscha osvita Ukrainy u konteksti intehratsii do yevropeiskoho osvithnoho prostoru*. 82 (IV), Hrud. Pp. 489–503 [in Ukrainian].

## ЗМІСТ

### ОБГОВОРЮЄМО ПРОБЛЕМУ

- ГРИГОРІЙ ТЕРЕЩУК, ІРИНА АНГЕЛЮК. *Спрямованість профільної підготовки ліцеїстів на вдосконалення освітньо-спортивної діяльності*.....6
- ІРИНА ТРУСКАВЕЦЬКА. *Методологічні підходи до підготовки майбутніх учителів природничої освітньої галузі до професійної діяльності*.....14

### АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

- ОЛЬГА МОРОЗ. *Формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів як наукова та педагогічна проблема*.....23
- НАДІА VASYLKIVSKA, НАДІА ROSTYKUS. *The use of mind maps in primary school*.....31

### ПРОФЕСІЙНА ІДЕНТИЧНІСТЬ І МАЙСТЕРНІСТЬ ПЕДАГОГА

- ТЕТЯНА ШВЕЦЬ. *Професійні компетентності вчителя-тьютора закладу загальної середньої освіти*...40
- АЛЛА СТЕПАНЮК, НАТАЛІЯ МІЩУК, РУСЛАН СИМЧАК, ОЛЬГА СОРОКА. *Підготовка майбутніх учителів природничих наук до використання технологій доповненої реальності у професійній діяльності*.....49

### ЛІНГВОДИДАКТИКА

- ЕЛЕОНОРА ПАЛИХАТА, ЛІЛІЯ ШТАФІРНА. *Методика формування публічного мовлення старшокласників*.....58
- ВАЛЕРІЯ САМОЙЛЕНКО, НАТАЛІЯ МАЙБОРОДА. *Використання фасилітації під час онлайн-викладання мовних дисциплін для студентів спеціальності 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії»*.....64

### ПРОФЕСІЙНА ПЕДАГОГІКА

- YULIA HOLOVATSKA. *Pedagogical conditions of the professional training of future translators for localization*.....69
- БОРИС ПОПКОВ. *Модель формування екологічної свідомості майбутніх судноводіїв*.....75
- ВІКТОР КУЛЬЧИЦЬКИЙ. *Формування фундаментальних фізичних понять у студентів технічних вузів у процесі вивчення розділу «Теплове випромінювання»*.....83

### СПЕЦІАЛЬНА ТА ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА В УКРАЇНІ

- ОКСАНА ГАЯШ. *Готовність майбутніх фахівців спеціальної освіти до командної взаємодії як виду партнерських відносин в умовах інклюзивної освіти*.....91
- ОЛЕНА АКІМОВА. *Підготовка майбутніх учителів початкових класів до використання інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому просторі*.....97



## CONTENTS

### WE DISCUSS THE PROBLEM

- GRYGORII TERESHCHUK, IRYNA ANHELIUK. Orientation of specialized training of lyceum students to improve educational and sports activities.....6*
- IRYNA TRUSKAVETSKA. Methodological approaches to preparing future teachers of the natural sciences for professional activities.....14*

### CURRENT PROBLEMS OF THE PRIMARY SCHOOL

- OLHA MOROZ. Formation of information-communication competence in primary school students as a scientific and pedagogical problem.....23*
- NADIIA VASYLKIVSKA, NADIIA ROSTYKUS. The use of mind maps in primary school.....31*

### PROFESSIONAL IDENTITY AND SKILL OF A TEACHER

- TETIANA SHVETS. Professional competencies of a teacher-tutor in institutions of general secondary education.....40*
- ALLA STEPANYUK, NATALIA MISHCHUK, RUSLAN SYMCHAK, OLHA SOROKA. Future natural sciences teachers training to use augmented reality technologies in professional activities.....49*

### LINGUISTICS

- ELEONORA PALYKHATA, LILIJA SHTAFIRNA. Methods of forming public speech of senior students.....58*
- Valeriia SAMOYLENKO, Natalia MAYBORODA. Use of facilitation during online teaching of language disciplines for students of the specialty 291 “International relations, public communications and regional studies”.....64*

### PROFESSIONAL PEDAGOGY

- YULIJA HOLOVATSKA. Pedagogical conditions of the professional training of future translators for localization.....69*
- BORYS POPKOV. Model of formation of future navigators’ environmental consciousness.....75*
- VIKTOR KULCHYTSKYI. Formation of fundamental physical concepts in students of technical universities when studying the section “Thermal radiation”.....83*

### SPECIAL AND INCLUSIVE EDUCATION IN UKRAINE

- OKSANA GAYASH. Readiness of future special education specialists (defectologists) for teamwork as a type of partnership in inclusive education.....91*
- OLENA AKIMOVA. Training of future teachers of primary grades for the use of information and communication technologies in an inclusive educational space.....97*

## НОТАТКИ



---

Підписано до друку 20.12.2023 р.  
Формат 60×84/8. Гарнітура Times New Roman.  
Папір офсет. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 12,569. Зам. № 1223/791  
Наклад 100 прим.

Видавничий дім «Гельветика»  
65101, Україна, м. Одеса, вул. Інглєзі, 6/1  
Телефони: +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08  
E-mail: mailbox@helvetica.ua  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 7623 від 22.06.2022 р.

# **Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University**

---

Signed in print 20.12.2023  
Format 60×84/8. Typeface Times New Roman.  
Offset paper. Digital printing. Printer's sheet 12,56. Order № 1223/791  
Circulation 100 copies.

Publishing House "Helvetica"  
65101, Ukraine, Odessa, 6/1 Inglizi St.  
Telephone: +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08  
E-mail: mailbox@helvetica.ua  
Certificate of a publishing entity ДК No 7623 dated 22.06.2022