

Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

МЕДИЧНА ОСВІТА

НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Виходить щоквартально
Видається з 1999 року
DOI 10.11603/me.2414-5998.2025.3

- ◆ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ
- ◆ КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ
- ◆ РЕФОРМУВАННЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ
- ◆ РОЗВИТОК АКАДЕМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ
- ◆ ДИСКУСІЇ
- ◆ ПОВІДОМЛЕННЯ, РЕЦЕНЗІЇ

*Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical
University of the Ministry of Health of Ukraine*

MEDICAL EDUCATION

SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL

Quarterly
Published since 1999

- ◆ QUALITY IMPROVEMENT IN HIGHER MEDICAL EDUCATION
- ◆ COMPETENCY-BASED APPROACH IN HIGHER MEDICAL EDUCATION
- ◆ REFORMING POSTGRADUATE MEDICAL EDUCATION
- ◆ DEVELOPING ACADEMIC CULTURE IN MEDICAL EDUCATION
- ◆ DISCUSSIONS
- ◆ NOTICES, REVIEWS

3(109)/2025

Засновник:

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.

Головний редактор: Федчишин Н. О. – д-р пед. наук, проф.
Заступник головного редактора: Вихруц А. В. – д-р пед. наук, проф.
Відповідальний редактор: Єлагіна Н. І. – канд. пед. наук, доц.

Редакційна колегія:

Беннер Дітріх – д-р пед. наук, проф. (Берлін, Німеччина);
Славомір Біліна – д-р габлітований, ад'юнкт (Люблін, Польща);
Білавич Г. В. – д-р пед. наук, проф. (Івано-Франківськ, Україна);
Брінкманн Мальте – д-р пед. наук, проф. (Берлін, Німеччина);
Вінче Беатрікс – д-р пед. наук (Будапешт, Угорщина);
Волосовець О. П. – д-р мед. наук, проф. (Київ, Україна);
Вороненко Ю. В. – д-р мед. наук, проф. (Київ, Україна);
Зоріч Вучіна – д-р пед. наук, проф. (Нікшич, Чорногорія);
Квас О. В. – д-р пед. наук, проф. (Львів, Україна);
Кліш Г. І. – канд. пед. наук, доц. (Тернопіль, Україна);
Корда М. М. – д-р мед. наук, проф. (Тернопіль, Україна);
Кульчицький В. І. – д-р пед. наук, проф. (Тернопіль, Україна);
Кучай Т. П. – д-р пед. наук, проф. (Берегове, Україна);
Ласкієне Скаїсте – д-р психол. наук, доц. (Каунас, Литва);
Мартенс Карлос – д-р пед. наук, проф. (Сінт-Ніклаас, Бельгія);
Мисула І. Р. – д-р мед. наук, проф. (Тернопіль, Україна);
Пантюк Т. І. – д-р пед. наук, проф. (Дрогобич, Україна);
Петришин Л. І. – д-р пед. наук, проф. (Тернопіль, Україна);
Протнер Едвард – д-р пед. наук, проф. (Марібор, Словенія);
Рамбу Ніколає – д-р філос. наук, проф. (Ясси, Румунія);
Сокол М. О. – д-р пед. наук, проф. (Тернопіль, Україна);
Староста В. І. – д-р пед. наук, проф. (Ужгород, Україна);
Хвалибога Т. І. – д-р пед. наук, проф. (Тернопіль, Україна);
Царик О. М. – д-р пед. наук, проф. (Тернопіль, Україна);
Шемпрух Іоланта – д-р пед. наук, проф. (Кельце, Польща);
Штепковскі Даріуш – д-р пед. наук, проф. (Варшава, Польща);
Шульгай А. Г. – д-р мед. наук, проф. (Тернопіль, Україна).

Журнал включено до Переліку наукових фахових видань України, у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук у галузі «Педагогічні науки»

(додаток 4 до наказу МОН України від 28.12.2019 р. № 1643, категорія «Б»).

Журнал індексується в міжнародних базах даних: Google Scholar, Cross Ref, Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, ROAD, Journal TOCs, BASE (Bielefeld Academic Search Engine).

Рекомендовано до друку вченою радою Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України (протокол від 30.09.2025 р. № 15).

Реєстрація суб'єкта у сфері друкованих медіа:
Рішення Національної ради України з питань телебачення № 1551 від 23.11.2023 року. Ідентифікатор медіа: R30-02205
Суб'єкт у сфері друкованих медіа: Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського міністерства охорони здоров'я України (Майдан Волі, буд. 1, м. Тернопіль, 46001, university@tdmu.edu.ua, тел. +380 352 524492; +380 67 8802161)

Медична освіта : наук.-практ. журн. / голов. ред. Н. О. Федчишин. – Тернопіль : ТНМУ, 2025. – № 3. – 76 с.

Журнал призначений для науковців, викладачів, аспірантів, докторантів, студентів й усіх, хто цікавиться педагогічними науками.

Редакційна колегія необов'язково поділяє позицію, висловлену авторами у статтях, та не несе відповідальності за достовірність наведених даних і посилань.

При передруці або відтворенні повністю чи частково матеріалів журналу «Медична освіта» посилання на журнал обов'язкове.

Усі електронні версії статей журналу оприлюднюються на офіційній сторінці видання: https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/med_osvita.

Редакція:

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

Адреса: майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001

e-mail: journal@tdmu.edu.ua

<https://www.tdmu.edu.ua>; <https://ojs.tdmu.edu.ua>

Видавництво і друкарня: Видавничий дім «Гельветика»

65101, Україна, м. Одеса, вул. Інглезі, 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.

Founder:

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine.

Chief editor: Nadiya Fedchyshyn – DSc. (Pedagogy), Prof.
Vice chief editor: Anatolii Vykhruhshch – DSc. (Pedagogy), Prof.
Executive editor: Nataliia Yelahina – PhD. (Pedagogy), Assist. Prof.

Editorial Board:

Dietrich Benner – DSc. (Pedagogy), Prof. (Berlin, Germany);
Slawomir Bylina – dr.habil., adjunct (Lublin, Poland);
Halyna Bilavych – DSc. (Pedagogy), Prof. (Ivano-Frankivsk, Ukraine);
Malte Brinkmann – DSc. (Pedagogy), Prof. (Berlin, Germany);
Beatrix Vincze – DSc. (Pedagogy) (Budapest, Hungary);
Oleksandr Volosovets – DSc. (Medicine), Prof. (Kyiv, Ukraine);
Yurii Voronenko – DSc. (Medicine), Prof. (Kyiv, Ukraine);
Vučina Zorič – DSc. (Pedagogy), Prof. (Niksic, Montenegro);
Olena Kvas – DSc. (Pedagogy), Prof. (Lviv, Ukraine);
Halyna Klishch – PhD. (Pedagogy), Assist. Prof. (Ternopil, Ukraine);
Mykhailo Korda – DSc. (Medicine), Prof. (Ternopil, Ukraine);
Vitalii Kulchytyskiy – DSc. (Pedagogy) (Ternopil, Ukraine);
Tetiana Kuchai – DSc. (Pedagogy), Prof. (Berehovo, Ukraine);
Skaiste Laskiene – DSc. (Psychology), Assist. Prof. (Kaunas, Lithuania);
Carlos Martens – DSc. (Pedagogy), Prof. (Sint-Niklaas, Belgium);
Ihor Mysula – DSc. (Medicine), Prof. (Ternopil, Ukraine);
Tetiana Pantiuk – DSc. (Pedagogy), Prof. (Drohobych, Ukraine);
Ludmyla Petryshyn – DSc. (Pedagogy), Prof. (Ternopil, Ukraine);
Edvard Protner – DSc. (Pedagogy), Prof. (Maribor, Slovenia);
Nicolae Rambu – DSc. (Philosophy), Prof. (Iasi, Romania);
Mariana Sokol – DSc. (Pedagogy), Prof. (Ternopil, Ukraine);
Volodymyr Starosta – DSc. (Pedagogy), Prof. (Uzhhorod, Ukraine);
Tetiana Khvalyboha – DSc. (Pedagogy), Prof. (Ternopil, Ukraine);
Olha Tsaryk – DSc. (Pedagogy), Prof. (Ternopil, Ukraine);
Jolanta Shemprukh – DSc. (Pedagogy), Prof. (Kielce, Poland);
Dariusz Stepkowski – DSc. (Pedagogy), Prof. (Warsaw, Poland);
Arkadii Shulhai – DSc. (Medicine), Prof. (Ternopil, Ukraine).

The journal is included in the List of electronic professional publications of Ukraine authorized to publish theses of applicants for the degree of doctor and candidate of sciences in the field "Pedagogical sciences"

(Annex 4 to the Order of the MES of Ukraine of December 28, 2019 No. 1643, category "B").

The journal is indexed in the international databases: Google Scholar, CrossRef, Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, ROAD, Journal TOCs, BASE (Bielefeld Academic Search Engine).

Recommended for publication by Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine Academic Council (protocol of September 30, 2025 No. 15).

Registration of Print media entity:
Decision of the National Council of Television and Radio Broadcasting of Ukraine:
Decision No. 1551 as of 23.11.2023. Media ID: R30-02205
Media entity: Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine (Maidan Voli, 1, Ternopil, university@tdmu.edu.ua, phone: 46001 +380-93-589-18-78; +380-68-771-06-35)

Medical Education : Journal of Research and Practice / chief editor N. Fedchyshyn. – Ternopil : TNMU, 2025. – No. 3. – 76 p.

This journal is meant for scholars, lecturers, aspirants, doctorants, students and all the readership interested in pedagogical sciences.

Editorial board do not necessarily reflect the position expressed by the authors of articles, and are not responsible for the accuracy of the data and references.

The reference to the journal is required when reprinting or reproducing fully or partly the materials of Medical Education Journal.

All electronic versions of articles in the journal are available on the official website edition https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/med_osvita.

Технічний редактор Корцигіна Н. С.

Комп'ютерна верстка Калабухова С. Ю.

Дизайн обкладинки Кушик П. С.

Підписано до друку 08.10.2025. Формат 60×84/8.

Ум. друк. арк. 8,83. Обл.-вид. арк. 8,92.

Тираж 100 пр. Зам. № 1025/769.

ЗМІСТ

CONTENTS

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

QUALITY IMPROVEMENT IN HIGHER MEDICAL EDUCATION

- Р. Є. Булик, В. М. Ходоровський, О. В. Сметанюк*
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕДИЧНА БІОЛОГІЯ ТА МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ» ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ І2 «МЕДИЦИНА» 5
- В. М. Гусев, Д. С. Хапченкова, С. О. Дубина*
ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ У ДНМУ: ВІДГУКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ 11
- М. П. Дейкун, О. Б. Мехед*
СТАЛІЙ РОЗВИТОК І БЕЗПЕЧНЕ НАУКОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК НЕОБХІДНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я 17
- N. I. Yelahina*
METHODOLOGICAL ASPECT OF LEARNING ENGLISH MEDICAL TERMINOLOGY WITHIN THE DISCIPLINE "ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES" FOR STUDENTS OF HIGHER MEDICAL EDUCATION INSTITUTIONS 21
- Н. Г. Клопоцька*
ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ АКТИВНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ОФТАЛЬМОЛОГІЇ ДНІПРОВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ 27
- І. І. Ворона, Г. Б. Паласюк, Т. В. Саварин*
ДИДАКТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ВИКЛАДАННЯ ЛАТИНСЬКОЇ МОВИ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ 31
- О. О. Перепелиця, К. П. Купчанко, І. М. Яремій*
ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ ВИБІРКОВОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «МЕДИЧНА ХІМІЯ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «МЕДИЧНА ПСИХОЛОГІЯ» НА ОСНОВІ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ІЗ ДИСЦИПЛІНАМИ ЦИКЛІВ ЗАГАЛЬНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ 36
- R. Ye. Bulyk, V. M. Khodorovskyy, O. V. Smetaniuk*
USE OF INFORMATION-COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING THE DISCIPLINE "MEDICAL BIOLOGY AND MOLECULAR BIOLOGY" FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS OF SPECIALTY I2 "MEDICINE" 5
- V. M. Husiev, D. S. Khapchenkova, S. O. Dubyna*
ORGANIZATION OF INDUSTRIAL PRACTICE AT DNMU: FEEDBACK FROM HIGHER MEDICAL EDUCATION STUDENTS 11
- M. P. Deikun, O. B. Mekhed*
SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND A SAFE SCIENTIFIC ENVIRONMENT AS NECESSARY CONDITIONS FOR THE TRAINING OF PUBLIC HEALTH PROFESSIONALS 17
- N. I. Yelahina*
METHODOLOGICAL ASPECT OF LEARNING ENGLISH MEDICAL TERMINOLOGY WITHIN THE DISCIPLINE "ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES" FOR STUDENTS OF HIGHER MEDICAL EDUCATION INSTITUTIONS 21
- N. G. Klopotska*
EXPERIENCE OF USING ACTIVE LEARNING METHODS AT THE DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY OF DNIPRO STATE MEDICAL UNIVERSITY 27
- I. I. Vorona, H. B. Palasyuk, T. V. Savaryn*
DIDACTIC AND METHODOLOGICAL ANALYSIS OF THE CHALLENGES IN TEACHING LATIN TO STUDENTS OF HIGHER MEDICAL EDUCATION 31
- O. O. Perepelytsia, K. P. Kupchanko, I. M. Yaremii*
CONTENT BUILDING FOR THE ELECTIVE ACADEMIC SUBJECT "MEDICINAL CHEMISTRY" TAUGHT TO STUDENTS OF "MEDICAL PSYCHOLOGY" BASED ON THE INTERSUBJECT CONNECTIONS WITH OTHER SUBJECTS OF THE GENERAL AND PROFESSIONAL CYCLES 36

В. В. Степаненко
МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
«ТЕРАПІЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ»
ДО РОБОТИ З ПАЦІЄНТАМИ
НЕВРОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

42

**КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД
У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ**

M. M. Vasenda, Yu. Yu. Plaskonis, S. R. Pidruchna
PECULIARITIES OF TEACHING
THE ACADEMIC DISCIPLINE
“PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY”
AT THE FACULTY OF PHARMACY

50

S. V. Gumenyuk
THE ROLE OF MANAGEMENT
COMPETENCE IN THE PROFESSIONAL
TRAINING OF FUTURE PHYSICAL
EDUCATION TEACHERS

54

Н. А. Суховієнко
ІНТЕГРАЦІЯ ДІАГНОСТИКИ
Й КОНСУЛЬТУВАННЯ В РОБОТІ З ДІТЬМИ
З МОВЛЕННЄВИМИ ПОРУШЕННЯМИ

59

N. O. Fedchyshyn, N. I. Yelahina
USE OF ONLINE RESOURCES
FOR DEVELOPING FOREIGN LANGUAGE
COMMUNICATIVE COMPETENCE
OF PROSPECTIVE PHD STUDENTS

64

**РОЗВИТОК АКАДЕМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ
В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ**

А. В. Вихрущ
МЕТОДОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ

69

V. V. Stepanenko
METHODOLOGICAL BASIS
OF TRAINING FUTURE SPECIALISTS
OF THE SPECIALTY “THERAPY
AND REHABILITATION” TO WORK
WITH NEUROLOGICAL PATIENTS

**COMPETENCY-BASED APPROACH
IN HIGHER MEDICAL EDUCATION**

M. M. Vasenda, Yu. Yu. Plaskonis, S. R. Pidruchna
PECULIARITIES OF TEACHING
THE ACADEMIC DISCIPLINE
“PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY”
AT THE FACULTY OF PHARMACY

S. V. Gumenyuk
THE ROLE OF MANAGEMENT
COMPETENCE IN THE PROFESSIONAL
TRAINING OF FUTURE PHYSICAL
EDUCATION TEACHERS

N. A. Sukhoviienko
INTEGRATION OF DIAGNOSTICS
AND COUNSELING IN WORKING WITH
CHILDREN WITH SPEECH DISORDERS

N. O. Fedchyshyn, N. I. Yelahina
USE OF ONLINE RESOURCES
FOR DEVELOPING FOREIGN LANGUAGE
COMMUNICATIVE COMPETENCE
OF PROSPECTIVE PHD STUDENTS

**DEVELOPMENT OF ACADEMIC CULTURE
IN MEDICAL EDUCATION**

A. V. Vykhreshch
METHODOLOGICAL CULTURE OF STUDENTS
AND POSTGRADUATE STUDENTS

УДК 57:61:378.147:004.9

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.3.15603>

Р. Є. Булик

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0651-534X>

В. М. Ходоровський

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4380-9884>

О. В. Сметанюк

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8985-2650>

Буковинський державний медичний університет

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МЕДИЧНА БІОЛОГІЯ ТА МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ»
ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ І2 «МЕДИЦИНА»**

R. Ye. Bulyk, V. M. Khodorovskyy, O. V. Smetaniuk

Bukovinian State Medical University

**USE OF INFORMATION-COMMUNICATION TECHNOLOGIES
IN TEACHING THE DISCIPLINE “MEDICAL BIOLOGY
AND MOLECULAR BIOLOGY” FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS
OF SPECIALTY I2 “MEDICINE”**

Анотація. У статті наведено обґрунтування одного з ефективних способів підвищення рівня якості освіти для досягнення програмних результатів навчання під час підготовки здобувачів вищої медичної освіти у форматі змішаного (аудиторно-дистанційного) навчання. Необхідність проведення освітнього процесу саме в такій формі зумовлена сучасними умовами розвитку українського суспільства. Процес навчання майбутніх медичних фахівців для здобуття ступеня «магістр» за освітньо-професійною програмою «Медицина» починається з вивчення навчальних дисциплін циклу загальної підготовки. Уже на цьому етапі в межах циклу загальної підготовки забезпечується обов'язкове вивчення, зокрема, дисципліни «Медична біологія та молекулярна біологія». Для вдосконалення навчального процесу за умов змішаної форми навчання в Буковинському державному медичному університеті, зокрема на кафедрі медичної біології та генетики, з 2025 року активно використовуються дистанційні технології навчання за допомогою сучасної електронної освітньої платформи eOsvita, на якій чітко подано необхідні для учасників освітнього процесу організаційно-методичні та навчально-довідкові блоки, а також засоби самоконтролю й перевірки знань студентів. Продемонстровано окремі аспекти для вдосконалення форм, засобів і способів формування вмій і навичок з медичної біології та генетики під час підготовки студентів-медиків та набуття ними загальних і фахових компетентностей. Показано, що основне завдання викладачів в організації навчального процесу на кафедрі теоретичного профілю в умовах змішаного формату навчання полягає у пошуку нових та удосконаленні існуючих освітніх технологій, що сприяють становленню та розвитку професійної компетентності фахівців медичної галузі. Акцентовано увагу на використанні учасниками навчального процесу сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема онлайн-системи Socrative.

Ключові слова: вища освіта; електронна освітня платформа eOsvita; інформаційно-комунікаційні технології; онлайн-сервіс Socrative.

Abstract. Substantiation of one of the effective ways of improving the education quality level to achieve program learning outcomes when training higher medical education students in the format of mixed (classroom-distance) teaching is given in the article. The necessity to conduct the educational process just that form is determined by up-to-date conditions of the Ukrainian society development. The process of training future medical specialists to obtain “holder of a master’s degree” by educational-professional program “Medicine” begins with the studying the educational subjects of the general training cycle. Obligatory studying, in particular “Medical biology and molecular biology” discipline, is already provided on that stage, within the limits of the general training cycle. In order to improve the educational process under conditions of the compound form of teaching, distance learning technologies by means of the modern electronic educational platform eOsvita, what clearly presents the organizational-methodological and educational-reference blocks, necessary for participants in the educational process, as well as means of self-control and testing the students’ knowledge have been actively used in Bukovinian State Medical University, in particular, the Department of Medical Biology and Genetics, since 2025. Separate aspects to perfect the forms, means and methods of gaining skills and abilities in medical biology and genetics during the training medical students and obtaining by them general and professional competencies, have been demonstrated. Search for the new and existing improved educational

technologies, contributing to the formation and development of professional competence of medical specialists, has been shown to be the main task of teachers when organizing educational process at the theoretical department under conditions of the mixed format of teaching. Attention is concentrated on the use by participants of modern information-communication technologies in the educational process, in particular the online system Socrative.

Key words: higher education; electronic educational platform eOsvita; information-communication technologies; online service Socrative.

Вступ. Сучасні умови розвитку українського суспільства диктують необхідність проводити освітній процес за змішаним (аудиторно-дистанційним) форматом (Shulhay et al., 2018, p. 113–116; Kravchuk et al., 2023, p. 59–64; Korshevniuk et al., 2024, p. 1–23). Практика застосування змішаної форми навчання потребує формування нових педагогічних навичок і вмінь в учасників освітнього процесу (Zhdan et al., 2020, p. 3–13; Dymar & Starostenko, 2022, p. 97–100; Andriianova et al., 2025, p. 11–12). Сьогодні практично неможливо уявити освітній процес без використання інформаційно-комунікаційних технологій – одного з перспективних напрямів розвитку вищої медичної освіти, покликаною, з одного боку, полегшити роботу викладача та студентів, а з іншого – підвищити ефективність і продуктивність навчання (Morozova et al., 2022, p. 59–72; Kravchenko et al., 2023, p. 281–296; Hasynets' & Vakerych, 2024, p. 79; Romashko, 2025, p. 65–70). Крім того, у процесі такого навчання студент оволодіває сучасними технічними та інформаційними засобами для вирішення комунікаційних завдань (Nariychuk, 2015, p. 259–263; Melnychuk et al., 2019, p. 1–11; Dovganych & Frych, 2020, p. 231–234; Marynchenko & Motsak, 2021, p. 463–467). Інформаційно-комунікаційні технології – це надзвичайно ефективний, але все ж таки тільки додатковий інструмент для досягнення ключової мети сучасної освіти, а саме формування у здобувача критичного мислення, спроможності до аргументованих самостійних суджень, уміння навчатися, відповідальності тощо (Karpenko, 2021, p. 5; Snisar et al., 2023, p. 60–64).

Дослідження показують, що впровадження сучасних технологій у проведення класичних університетських занять значно допомагає посилити інтерес студентів до навчання (Думар, 2021, p. 278–282; Kalyniuk et al., 2022, p. 43–51). Використання сучасних інтерактивних технологій відкриває принципово нові методологічні підходи в галузі освіти. Це стосується й онлайн-тестування студентів (Shestakova et al., 2023, p. 181–185). Різні системи подачі й перевірки знань існують уже давно, однак здебільшого вони передбачають використання спеціального обладнання, а отже, і витрат на його придбання, технічне обслуговування, навчання персоналу та студентів (Anderson, 2003, p. 129–144; Potarov et al., 2017, p. 60–64). Високий попит призвів до збільшення доступності мобільних пристроїв та додатків, у тому

числі у сфері інтерактивного навчання. У зв'язку із цим застарілі системи замінюються наявними комп'ютерними програмами або мобільними додатками. Бурхливий розвиток додатків для мобільних пристроїв – це беззаперечний тренд останніх років (Romashko, 2025, p. 65–70). Мобільні програми, розроблені провідними світовими компаніями, а саме Apple, Google, Microsoft тощо, – це програми, які встановлюються на мобільних пристроях і реалізуються в різних операційних системах (iOS, Android тощо). Подібні технології забезпечують безпечну, швидкісну та надійну якість зв'язку, високий рівень інформаційного забезпечення, що знаходить своє застосування в організації навчального процесу у вищій освіті (Uribe Enciso et al., 2017, p. 78–88; Sulisworo & Syarif, 2018, p. 73–83; Chashechnikova et al., 2024, p. 197–213).

Мобільні додатки надають широкі можливості для роботи з навчальним контентом, тестування, перевірки знань, зберігання інформації, читання, редагування даних тощо. У цих умовах мобільне навчання набуває все більшої популярності (Bergh, 2020, p. 102–109; Chashechnikova et al., 2024, p. 197–213).

Мета дослідження – з'ясувати ефективність використання електронної освітньої платформи eOsvita і мобільного сервісу Socrative у засвоєнні матеріалів та оцінці знань здобувачів вищої освіти, що навчаються за спеціальністю І2 «Медицина» на здобуття освітнього ступеня «магістр» за освітньо-професійною програмою «Медицина» в Буковинському державному медичному університеті.

Теоретична частина. Процес навчання для майбутніх медичних фахівців відповідно до освітньо-професійної програми «Медицина» починається з вивчення навчальних дисциплін циклу загальної підготовки. Уже на цьому етапі в межах циклу загальної підготовки забезпечується обов'язкове вивчення, зокрема, дисципліни «Медична біологія та молекулярна біологія». Для вдосконалення навчального процесу за умов змішаної форми навчання в Буковинському державному медичному університеті, зокрема на кафедрі медичної біології, з 2025 року активно використовуються дистанційні технології навчання за допомогою сучасної електронної освітньої платформи eOsvita, на якій чітко подано необхідні для учасників освітнього процесу організаційно-методичні та навчально-довідкові блоки, а також засоби самоконтролю й перевірки знань студентів.

Для зручності здобувачів вищої медичної освіти, що навчаються за спеціальністю І2 «Медицина», на eOsvita розміщено всю необхідну навчально-методичну інформацію до кожної з тем дисципліни, яка пропонується на кафедрі. Також доступними для студентів на вказаній платформі є робоча навчальна програма і силабус до дисципліни. Тут, крім змісту навчального курсу, чітко подано критерії оцінювання поточного та підсумкового контролів знань студента. Загалом платформа eOsvita наповнена всім необхідним матеріалом для здобувача вищої медичної освіти. Це, зі свого боку, створює якісне підґрунтя для повноцінного опанування необхідними знаннями, вміннями та навичками. До дисципліни, яка викладається на кафедрі, крім мультимедійних презентацій до лекцій, викладачами розроблені методичні рекомендації до кожного практичного заняття та самостійної роботи студентів. Мультимедійні можливості платформи дають змогу максимально унаочнити навчальний матеріал у вигляді навчальних таблиць, відео- та аудіороликів українською та англійською мовами тощо. Це сприяє підвищенню зацікавленості здобувачів вищої медичної освіти до навчального матеріалу, покращенню рівня його опанування, а на практичному занятті – оптимальнішому використанню відведеного часу.

Безперечно, важливим етапом самостійної роботи здобувача освіти є самоконтроль. Із цією метою в електронних навчальних курсах платформи наприкінці кожного з тематичних розділів дисципліни запропонований інструмент «Тести для самоконтролю», що дає змогу здобувачу освіти перевірити себе і пройти онлайн-тести як без часового обмеження (тренувальний режим), так і з обмеженням у часі (контролюючий режим). У тренувальному форматі студент має можливість перевірити надану відповідь на поточне завдання та в разі потреби отримати підказку. Тренувальний режим самоконтролю дає змогу здобувачу освіти самостійно аналізувати рівень засвоєння матеріалу й виявляти проблемні місця в структурі своїх знань, а також вживати необхідних заходів щодо їх усунення. Водночас викладач має можливість перевірити результати пройденого тесту студентами, побачити тривалість витраченого ними часу та кількість спроб, виявити «найлегші» та «проблемні» тести для здобувачів освіти. Це дає змогу викладачу кафедри перед проведенням навчального заняття адаптувати план його проведення, зокрема правильно визначити акценти як щодо групи, так і щодо конкретного студента, щоб індивідуалізувати навчальний процес. Викладене робить можливим вільний доступ до опанування навчальним матеріалом у зручний час для студента. Також це забезпечує дієвість навчального процесу за змішаного навчання, за якого студенти

самостійно виконують онлайн-завдання, щоб повноцінно підготуватися як до наступного аудиторного заняття, що ґрунтується на попередньо одержаних знаннях, так і до складання підсумкових модульних контролів з дисципліни.

Особливої актуальності це набуває і у зв'язку з необхідністю успішного складання здобувачами вищої освіти, що навчаються за спеціальністю І2 «Медицина» на здобуття освітнього ступеня «магістр» за освітньо-професійною програмою «Медицина», етапу 1 Єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ), інтегрованого тестового іспиту «Крок 1» та іспиту з англійської мови професійного спрямування. Мета інтегрованого тестового іспиту «Крок 1» – оцінити рівень професійної компетентності із загальнонаукових (фундаментальних) дисциплін, зокрема з медичної біології Центром тестування при МОЗ України запропоновано 6–8 % тестів від загальної кількості на іспиті.

На допомогу учасникам навчального процесу в інтернет-мережі пропонуються різноманітні хмарні сервіси, що розроблені для створення, збереження й використання завантаженої у них інформації в будь-який час. Одним із таких сервісів є платформа Socrative, створена компанією Google як додаток на платформі IOS, Android чи в будь-якому браузері. Є можливість безплатно придбати додаток в App Store або Google Play Market. Цей інтернет-сервіс Socrative використовують понад мільйон учасників навчального процесу по всьому світу, і їх кількість неупинно зростає. Враховуючи викладене, а також із метою підвищення якості освіти здобувачів вищої освіти за спеціальністю І2 «Медицина» на кафедрі медичної біології та генетики користуються інтернет-сервісом Socrative. Зареєструвавшись один раз у системі, викладач у будь-який час, навіть з особистого смартфона, запускає сервіс Socrative і проводить тестування або опитування студентів. База тестів, що завантажена викладачами в хмарне сховище, дає змогу студентам у будь-який час повноцінно готуватися до проведення тестового контролю. У системі існує рандомізація питань і відповідей до тестів, а це унеможливує використання ключів для відповідей. У разі організації групової роботи з допомогою мобільного додатка мінімізуються трудові затрати викладача. Так, для проведення опитування викладач повинен лише ввести в систему дані тесту й повідомити групі студентів номер «віртуального кабінету» викладача в системі Socrative, у якому розміщені контрольні запитання й завдання. Далі студенти виконують завдання самостійно, при цьому викладачу надається право переглянути результати.

На платформі можна на день створювати декілька сеансів, розробляти та вводити тести українською чи англійською мовами, додавати

зображення, графічні й мультимедійні файли. Завдання та кількість запитань легко піддаються корекції. Якщо в тестах виявлено помилку, то програма має функціонал, що дає змогу оперативно внести виправлення. Час, відведений на роботу з тестами, залежить від налаштувань викладача – або фіксований, або необмежений, що дає змогу працювати студентам у своєму власному ритмі. Результати тестування відображаються або у вигляді діаграми, або у вигляді списку із прізвищами та відповідями як кожного окремого студента, так групи загалом. Сервіс пропонує швидко переглянути і проаналізувати успішність у реальному часі. Програма зберігає всі результати тестування, які згодом можна перенести на персональний комп'ютер чи роздрукувати у форматі Excel / PDF. Крім того, сервіс можна застосовувати для опитування, голосування, у проведенні дослідження або проєктній діяльності студентів. Продукт можна використовувати під час аудиторного заняття з метою швидко опитати і протестувати студентів у процесі вивчення матеріалу, а також у дистанційному навчанні. Електронний сервіс Socrative можна використовувати для навчання за технологією змішаного навчання поза стінами аудиторії. Для того щоб провести опитування, сервісом запропоновано три його варіанти: 1) Multiplay Choice – викладачем ставиться запитання з різними варіантами відповідей; 2) True-False – викладачем пропонується вибрати правильну чи неправильну відповіді; 3) Short Answers – студенти мають змогу само-

стійно написати свою коротку відповідь на запитання викладача.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Якісна підготовка майбутніх фахівців медичної галузі в умовах змішаного формату навчання (очного й дистанційного викладання) базується на використанні переваг обох підходів для підвищення якості вищої медичної освіти в умовах сьогодення. Сукупна дія інформаційно-комунікаційних інструментів створює адаптивну освітню екосистему, що спонукає студента до активнішої індивідуальної роботи, а викладача – до безперервного професійного вдосконалення.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема сучасної електронної освітньої платформи eOsvita й інтернет-сервісу Socrative у навчальному процесі кафедри медичної біології та генетики Буковинського державного медичного університету сприяє зростанню ергономіки навчального процесу, прогресу викладачів, об'єктивності та швидкості взаємодії між викладачем і студентами. Подальша інтеграція сучасних технологій у навчальний процес сприятиме вдосконаленню проведення поточного, проміжного та підсумкового контролю рівня знань студентів, підвищенню ефективності роботи кафедри. Інформаційно-комунікаційні технології – це надзвичайно ефективний, але все ж таки тільки додатковий інструмент для досягнення ключової мети сучасної освіти, а саме формування у здобувача критичного мислення, спроможності до аргументованих самостійних суджень, уміння навчатися, відповідальності тощо.

References

1. Andriianova, O.Yu., Kaskova, L.F., Amosova, L.I., Yatsenko, P.I., Vaschenko, I.Yu., Khmil, O.V., Yanko, N.V., & Pavlenkova O.S. (2025). Intehratsiia pedahohichnykh, innovatsiinykh i medychnykh tekhnolohii u profesiinii pidhotovtsi maibut'oho likaria [Integration of pedagogical, innovative and medical technologies in the professional training of the future doctor]. *Intehratsiini ta innovatsiini napriamy rozvytku medychnoi osvity – Integrative and innovative directions of development of medical education: materialy naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu*, m. Poltava, 20 bereznia 2025 r. Poltava (pp. 11–12) [in Ukrainian].
2. Hasynets, Ya.S. & Vakerych, M.M. (2024). Provaidynh tsyfrovoho osvitynoho seredovyscha pry vykladanni biolohii [Providing a digital educational environment for teaching biology]. Uzhhorod [in Ukrainian].
3. Dymar, N.M. (2021). Vebinar yak forma navchannia pid chas opanuvania studentamy medychnoi biolohii [Webinar as a form of training during students' mastering of medical biology]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative Pedagogy*, 39, 278–282. DOI: 10.32843/2663-6085/2021/39.57 [in Ukrainian].
4. Dymar, N.M. & Starostenko, O.V. (2022). Zastosuvannia zasobiv navchannia pry orhanizatsii

navchal'noi diial'nosti studentiv medychnykh spetsial'nostei [The learning tools usage with organization of educational activities of students of medical specialties]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative Pedagogy*, 1 (45), 97–100. DOI: 10.32843/2663-6085/2022/43/1.19 [in Ukrainian].

5. Dovganych, N.V. & Frych, N.I. (2020). Modernizovani metody vykladannia medychnoi parazytolohii u studentiv pershoho kursu [Innovative teaching methods in medical parasitology for first year students]. *Visnyk problem biolohii i medytsyny – Bulletin of Problems in Biology and Medicine*, 1, 231–234. DOI: 10.29254/2077-4214-2020-1-155-231-234 [in Ukrainian].

6. Zhdan, V.M., Dvornyk, V.M., Starchenko, I.I., & Bieliaeva, O.M. (2020). Medicus nihil aliud est, quam animi consolatio: komunikatyvna kompetentnist likaria yak odyin z osnovnykh kryteriiv yoho profesionalizmu [Medicus nihil aliud est, quam animi consolatio: communicative competence of a doctor as one of the main criteria of his professionalism]. *Aktualni pytannia lnhvistyky, profesiinoy lnhvodydaktyky, psykhologhii i pedahohiky vyschoi shkoly – Current issues of linguistics, professional linguistic didactics, psychology and pedagogy of higher education: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktych-*

noi konferentsii, m. Poltava, 19–20 lystopada 2020 r. Poltava (pp. 3–13) [in Ukrainian].

7. Kalyniuk, N., Humenna, N., & Kadobnyi, T. (2022). Osoblyvosti dosiahnennia prohramnykh rezul'tativ navchannia v protsesi pidhotovky zdobuvachiv vyschoi medychnoi osvity [Features of achieving the program learning outcomes in the training process of the medical students]. *Inzhenerni ta osvitni tekhnologii – Engineering and Educational Technologies*, 10 (3), 43–51 [in Ukrainian].

8. Karpenko, M.M. (2021). *Intehratsiia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnologii u navchalnyi protses yak odyz iz kluchovykh napriamiv rozvytku suchasnoi osvity* [Integration of information and communication technologies into the educational process as one of the key areas of development of modern education]. Kyiv: Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2021-09/navchalnyi-protses.pdf> [in Ukrainian].

9. Korshevniuk, T., Abramchuk, O., & Dobrostan, O. (2024). Stratehii intehtatsii mizhdystsyplinarnykh pidkhodiv u vykladanni biolohii dlia pidvyschennia krytychnoho myslennia zdobuvachiv osvity [Strategies for integrating interdisciplinary approaches in biology education to enhance critical thinking of educational seekers]. *Pedahohichna akademiia: naukovy zapysky – Pedagogical Academy: scientific notes*, 8. DOI: 10.5281/zenodo.12820105 URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/236/128> [in Ukrainian].

10. Kravchuk, L.V., Kadobnyi, T.B., & Buchko, A.T. (2023). Okremi aspekty pidhotovky maibutnykh fakhivtsiv medychnoi haluzi v umovakh zmishanoho navchannia [Certain aspects of the training of future specialists in the medical field in the conditions of mixed education]. *Medychna osvita – Medical education*, 1, 59–64. DOI: 10.11603/m.2414-5998.2023.1.13827 [in Ukrainian].

11. Marynchenko, H. & Motsak, S. (2021). Formuvannia krytychnoho myslennia studentiv pid chas dystantsiinoho navchannia [Developing students' critical thinking during distance learning]. *Hraal' nauky – Grail of Science*, 4, 463–467. DOI: 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.083 [in Ukrainian].

12. Melnychuk, I., Fedirchuk, T., & Kalyniuk, N. (2019). Sutnist osvity yak sotsialnoi tsinnosti [The Essence of Education as Social Values]. *Visnyk Natsional'noi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy. Seriya Pedahohika – Bulletin of the National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine. Series: Psychology*, 1. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnaded_2019_1_7 [in Ukrainian].

13. Nariychuk, M.D. (2015). Rol dystantsiinoi osvity u vykladanni medychnoi biolohii [The role of distance education in the teaching of medical biology]. *Journal of Education, Health and Sport*, 5 (4), 259–263. DOI: 10.5281/zenodo.16936 [in Ukrainian].

14. Potapov, V.O., Khaskhachykh, D.A., Demchenko, T.V., Harahulia, I.S., & Chuiko, V.I. (2017). Uprovadzhennia internet-servisu Socratic u navchalnurobotustudentivmedychnykhvuziv [The “socratic” internet-service implementation to educational work of medical higher educational institutions’ students]. *Medychna osvita – Medical education*, 2, 60–64. DOI: 10.11603/me.2414-5998.2017.2.7709 [in Ukrainian].

15. Romashko, O. (2025). Osoblyvosti vprovadzhennia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnologii v osvitnii protses VVNZ u protsesi vykladannia inozemnoi movy dlia kursantiv nemovnykh spetsialnosti [Strategies for implementing information and communication technologies in the educational process of higher military educational institutions during foreign language teaching to cadets of non-linguistic specialty]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho. Seriya Pedahohichni nauky – Bulletin of the Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University. Series Pedagogical Sciences*, 2, 65–70. DOI: 10.31651/2524-2660-2025-2-65-70 [in Ukrainian].

16. Snisar, O.A., Bilyk, L.V., Linievych, K.A., & Samogulova, O.A. (2023). Transformatsiia pidkhodiv do vykladannia medychnoi biolohii ta henetyky u konteksti innovatsiinoho rozvytku molekuliarnoi biolohii ta henetychnoi inzhenerii [Transformation of approaches to teaching medical biology and genetics in the context of innovatedevelopment of molecular biology and genetic engineering]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky – Prospects and innovations of science*, 12, 60–64. DOI: 10.52058/2786-4952-2023-12(30)-464-475 [in Ukrainian].

17. Shestakova, S.O., Yudina, S.P., & Pakhomova, T.O. (2023). Mistse innovatsiino-interaktyvnykh tekhnologii u pidhotovtsi fakhivtsiv ZVO [The article is dedicated to the issue of the training of school specialists with the help of innovative-interactive technologies]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative Pedagogy*, 2 (62), 181–185. DOI: 10.32782/2663-6085/2023/62.2.35 [in Ukrainian].

18. Shulhay, A.H., Fedonuk, L.Y., Mudra, A.Y., & Oleshchuk, O.M. (2018). Mizhdystsyplinarna intehtatsiia yak skladova problemno-orientovanoho navchannia u medychnomu universyteti [Interdisciplinary integration as a part of problem-based learning in the medical university]. *Medychna osvita – Medical education*, 4, 113–116. DOI: 10.11603/me.2414-5998.2018.4.9342 [in Ukrainian].

19. Anderson, T. Modes of interaction in distance education: Recent developments and research questions. In: Moore M.G., Anderson W.G., editors. *Handbook of Distance Education*. 2nd ed. Mahwah, New Jersey: Routledge, 2003. P. 129–144. Retrieved from: <https://jgregorymcverry.com/readings/Moore2003HandbookofDistanceEducation.pdf#page=155>.

20. Bergh, N. (2020). Using technology in Vocational Education and Training: Bringing education delivery and assessment into the present day. *Academia*, 5, 102–109.

21. Chashechnikova, O., Odintsova, O., Horodienko, I., Danylchuk, O., & Popova, L. (2024). Innovative technologies for the development of critical thinking in students. *Amazonia Investiga*, 13 (81), 197–213. DOI: 10.34069/AI/2024.81.09.16

22. Kravchenko, O., Dokuchaieva, V., Valentieva, T., Sbitnieva, L., & Chornobryva, N. (2023). The use of technology-based model of critical thinking development to reshape students' self-study process. *European Journal of Educational Research*, 12 (1), 281–296. DOI: 10.12973/eu-jer.12.1.281

23. Morozova, M., Gula, L., Dymar, N., & Diachenko, I. (2022). Influence of critical thinking technologies on improvement of students performance during self-study. *Journal of Curriculum and Teaching*, 11 (1), 59–72. DOI: 10.5430/jct.v11n1p59.

24. Sulisworo, D. & Syarif, F. (2018). The Utilization of Open Educational Resources in the Collaborative Learning Environment to Enhance the Critical Thinking Skill. *International Journal of Learning and Development*, 8 (1), 73–83. DOI: 10.5296/ijld.v8i1.12399.

25. Uribe Enciso, O.L., Uribe Enciso, D.S., & Vargas Daza, M.D.P. (2017). Pensamiento crítico y su importancia en la educación: algunas reflexiones. *Rastros Rostros*, 19 (34), 78–88. DOI: 10.16925/ra.v19i34.2144.

Електронна адреса для листування: bulyk@bsmu.edu.ua

Стаття надійшла до редакції 11.08.2025

Стаття прийнята 12.09.2025

Стаття опублікована 15.10.2025

УДК 378.147:371.315.6(477.62)

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.3.15605>

В. М. Гусев

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7589-3785>

Scopus Author ID: 57208077150

Researcher ID: KYP-8268-2024

green@gmail.com

Д. С. Хапченкова

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5965-9905>

Scopus Author ID: 57208077005

Researcher ID: HJZ-2470-2023

С. О. Дубина

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0721-0855>

Scopus Author ID: 57205369963

Researcher ID: GXH-4232-2022

Донецький національний медичний університет

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ У ДНМУ: ВІДГУКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

V. M. Husiev, D. S. Khapchenkova, S. O. Dubyna

Donetsk National Medical University

ORGANIZATION OF INDUSTRIAL PRACTICE AT DNMU: FEEDBACK FROM HIGHER MEDICAL EDUCATION STUDENTS

Анотація. У статті розглянуто особливості організації виробничої практики здобувачів вищої медичної освіти в Донецькому національному медичному університеті (ДНМУ) в умовах змішаного формату навчання із застосуванням дистанційних технологій. Актуальність теми зумовлена модернізацією вищої медичної освіти України, необхідністю підвищення якості практичної підготовки майбутніх лікарів, а також викликами воєнного часу, що змушують заклади вищої освіти (ЗВО) оперативного адаптувати навчальний процес. Виробнича практика є ключовим етапом професійного становлення здобувачів освіти, оскільки забезпечує зв'язок між теоретичними знаннями та практичними навичками в реальних клінічних умовах. Дослідження базується на результатах соціологічного опитування, проведеного серед 110 студентів 4-го та 5-го курсів медичних факультетів № 1 та № 2 ДНМУ, які проходили практику у 2023/2024 навчальному році в очному форматі та із застосуванням дистанційних технологій. Анкетування дало змогу оцінити інформування студентів щодо організації практики, рівень забезпечення навчально-методичними матеріалами, якість клінічних баз, рівень комунікації з керівниками практики, доступ до обладнання, організацію дистанційної взаємодії, а також сформованість практичних навичок. Особливу увагу приділено аналізу зворотного зв'язку від студентів щодо якості підготовки, психологічного клімату під час практики, готовності до виконання професійних завдань. Визначено сильні сторони організації практики: високий рівень підтримки з боку керівників, достатня кількість навчальних матеріалів, позитивна атмосфера в медичних установах, зацікавленість студентів у реальній практичній роботі. Разом із тим виявлено низку проблемних аспектів, зокрема нерівномірний доступ до обладнання, потребу в поглибленні теоретичної підготовки для ефективного виконання практичних завдань, технічні обмеження дистанційного формату. Отримані результати можуть бути використані для вдосконалення програм виробничої практики, впровадження інноваційних освітніх підходів, посилення інтеграції клінічної підготовки з потребами охорони здоров'я. Дослідження підкреслює важливість соціологічного аналізу думки здобувачів освіти як інструменту підвищення якості медичної освіти й адаптації її до сучасних умов.

Ключові слова: виробнича практика, медична освіта, здобувачі освіти, дистанційні технології, клінічна підготовка, соціологічне опитування, якість освіти.

Abstract. The article examines the peculiarities of organizing industrial (clinical) practice for higher medical education applicants at Donetsk National Medical University (DNMU) under conditions of blended and distance learning. The relevance of the topic is driven by the modernization of medical education in Ukraine, the need to improve the quality of practical training for future doctors, and the challenges of wartime, which require universities to adapt the educational process quickly. Industrial practice represents a crucial stage in the professional development of medical students, ensuring the link between theoretical knowledge and practical skills in real clinical settings. This study is based on a sociological survey conducted

among 110 fourth- and fifth-year students of the Faculties of Medicine No. 1 and No. 2 at DNMU, who completed their practice in both in-person and distance formats during the 2023–2024 academic year. The questionnaire made it possible to assess student awareness about the organization of practice, the level of provision with educational and methodological materials, the quality of clinical training bases, communication with supervisors, access to clinical equipment, the organization of remote interaction, and the development of practical skills. Special attention is paid to the analysis of student feedback regarding the quality of training, the emotional and psychological climate during practice, and their preparedness for real professional tasks. The study identifies key strengths in the organization of practice: a high level of support from supervisors, sufficient learning materials, a positive atmosphere in healthcare facilities, and student engagement in real clinical work. At the same time, several problem areas were highlighted, such as unequal access to medical equipment, the need to deepen theoretical knowledge for effective task performance, and technical limitations of distance learning. The obtained results can be used to improve industrial practice programs, introduce innovative educational approaches, and strengthen the integration of clinical training with the real needs of the healthcare system. This research emphasizes the importance of sociological analysis of students' opinions as a tool for enhancing the quality of medical education and adapting it to contemporary challenges.

Key words: industrial practice, medical education, education applicants, distance technologies, clinical training, sociological survey, quality of education.

Вступ. В умовах модернізації вищої медичної освіти України ключовим завданням є забезпечення якісної професійної підготовки майбутніх лікарів, здатних ефективно діяти в умовах сучасної системи охорони здоров'я. Особливої уваги в цьому процесі набуває виробнича практика, яка є необхідною ланкою між теоретичним навчанням і практичною діяльністю в медичній сфері. На думку деяких авторів (Vysochyna et al., 2020, p. 7; Vysochyna et al., 2018, p. 373; Nyoni et al., 2021, p. 598) визначено, що на ефективність проходження здобувачем навчальної практики впливають різні чинники. З одного боку, це рівень його загальної підготовки за спеціальністю і знання матеріалу з конкретної освітньої складової. З іншого боку, важливими є такі особистісні фактори, як відповідальність здобувача, вміння працювати самостійно, його уважність, вміння слухати й отримувати з почутого необхідну інформацію. Крім того, для майбутнього фахівця важливим є наявність інтересу до практики, бажання отримати знання й освоїти навички, які надає йому практична підготовка (Donetskyi National Medical University, 2023; Ukraino-shveitsarskyi proiekt "Rozvytok medychnoi osvity", 2019; Kravtsiv et al., 2023, p. 119). Тут важлива не тільки роль самого здобувача як суб'єкта освітнього процесу, а й роль керівників практики (Vysochyna et al., 2020, p. 8; Hyde et al., 2018, p. 2; Nyoni et al., 2021, p. 598) від кафедри та баз практики.

Для Донецького національного медичного університету (ДНМУ), який тривалий час працює в умовах переміщення й адаптації до нових реалій, питання ефективної організації виробничої практики є особливо актуальним. Упровадження змішаних і дистанційних технологій (Kravtsiv et al., 2023, p. 119; Morokhovets et al., 2022, p. 35; Onishchenko et al., 2024, p. 116) під час практичної підготовки, зумовлене як війною, так і загальносвітовими викликами, потребує постійного аналізу якості та результативності. Оцінка виробничої практики студентами, які безпосередньо залучені до її проходження у клінічних умовах та в дистанційному форматі, є ключовою для вдосконалення освітнього процесу. Їхня думка

дає змогу виявити сильні сторони, недоліки та потенціал для вдосконалення освітнього процесу. Соціологічне опитування (Ukraino-shveitsarskyi proiekt "Rozvytok medychnoi osvity", 2019; Pashkovskyi et al., 2023, p. 58) здобувачів освіти дає змогу визначити рівень їхньої задоволеності практикою, ефективність застосованих форм навчання та виявити наявні проблеми. Зокрема, воно допомагає: оцінити сильні та слабкі сторони організації практики; забезпечити зворотний зв'язок між студентами й адміністрацією закладу вищої освіти або клінічними базами; зрозуміти, чи відповідає виробнича практика реальним потребам майбутніх лікарів; виявити індивідуальні та групові труднощі, що виникають під час проходження практичної підготовки. На підставі результатів опитування в подальшому можна адаптувати програму практики, додавши більшу кількість клінічних навичок для опрацювання, що сприятиме впровадженню нових форматів щодо проведення виробничої практики (змішане, дистанційне, симуляційне навчання). Соціологічне опитування здобувачів освіти є інструментом якісного аналізу та постійного вдосконалення системи практичної підготовки в медичних університетах (Kravtsiv et al., 2023, p. 119; Morokhovets et al., 2022, p. 36). Воно дає змогу орієнтуватися на потреби реального освітнього процесу, адаптуючи навчання до викликів сучасної медицини. Отже, дослідження організації виробничої практики у вищих медичних навчальних закладах на прикладі ДНМУ в оцінці здобувачів освіти є своєчасним і важливим кроком до підвищення якості медичної освіти в Україні.

Мета дослідження – дослідити особливості організації виробничої практики, її якості у ДНМУ в умовах очного формату та з використанням дистанційних технологій на основі оцінок здобувачів освіти для виявлення ефективних компонентів, проблемних аспектів і перспектив удосконалення практичної підготовки.

Методи дослідження. Відповідно до рішення Вченої ради ДНМУ було проведено соціологічне опитування здобувачів вищої освіти за спеціальністю 222 «Медицина» з метою оцінки

якості організації та проведення виробничої практики. Дослідження охопило 110 респондентів – здобувачів 4-го та 5-го курсів медичних факультетів № 1 та № 2, які проходили практику в очному форматі та з використанням дистанційних технологій (Morokhovets et al., 2022, p. 35) у 2023/2024 навчальному році, серед яких 64 (58,18%) були студентами 5-го курсу, 46 (41,82%) – 4-го курсу відповідно. Анкетування було анонімним та містило 22 питання. Соціологічне опитування відбувалося з використанням автономних електронних ресурсів на базі платформи Google Forms, що дає можливість автоматично підрахувати кількість відповідей на кожне запитання, визначити відсоткове співвідношення варіантів відповідей, візуалізувати дані у вигляді діаграм, а також експортувати результати в таблицю Google Sheets для подальшого аналізу.

Результати дослідження. Аналізуючи отримані результати анкетування, ми констатували, що в очному форматі, на базі клінічних установ, проходили практичну підготовку 58 респондентів (здобувачів освіти 4-го та 5-го курсів), що становило 52,72%, з використанням дистанційних технологій – 52 (47,3%) відповідно. Основна частина здобувачів освіти (53 – 48,2%) інформацію про проведення виробничої практики, її формат і клінічні установи, які були залучені як бази практики, графіки проходження з кожної окремої освітньої складової, методичний матеріал та звітні документи отримала під час проведення загальних студентських зборів із керівником практики ДНМУ, під час спілкування з одногрупниками – 21 здобувач (19,1%), 17 респондентів (15,5%) отримали інформацію з офіційного сайту університету, 19 майбутніх фахівців (17,3%) – з кафедральних сайтів, інформаційного стенда відповідного деканату, від старости групи, у телеграм-чаті тощо. У 96% випадків (105 анкетованих) інформацію було отримано в повному обсязі.

Як бази проходження виробничої практики були залучені медичні установи Кропивницької міської територіальної громади та заклади обласного підпорядкування. Була цікава думка студентів щодо клінічних установ, де було створено найбільш прийнятні умови для проходження виробничої практики (ставлення медперсоналу, емоційно-психологічна атмосфера, можливість разом із керівником практики від бази опанувати практичні навички тощо) і подальшої співпраці із цими установами. Результати опитування розподілилися таким чином: 20 респондентів (34,48%) вибрали б як бази проходження виробничої практики КНП «Лікарня швидкої медичної допомоги Кропивницької міської ради», 11 (20,68%) – лікувально-діагностичний центр «Ацинус», 10 анкетованих (17,24%) – КНП «Обласний клінічний онкологічний центр»

та 7 (12,06%) – КНП «Обласна клінічна дитяча лікарня» Кіровоградської обласної ради. Голоси 10 респондентів (17,24%) були розподілені між такими базами практики, як КНП «ЦПМСД № 1» та КНП «Міська дитяча лікарня» Кропивницької міської ради. За отриманими результатами більшість здобувачів освіти – 32 (55,17%) – оцінили на «відмінно» оснащення зазначених клінічних установ як баз виробничої практики, 20 (34,48%) – на «добре», 6 (10,34%) відповідно на «задовільно». Під час проходження практичної підготовки 40 здобувачів (майже 69%) мали можливість без перешкод користуватися матеріально-технічним обладнанням клінічних установ, 9 (15,5%) – під наглядом куратора, 4 (майже 7%) були обмежені в користуванні, а 5 (8,62%) такої можливості не мали.

Особливістю організації та безпосередньо проходження здобувачами виробничої практики з використанням дистанційного навчання (консультування здобувачів викладачами профільних кафедр, проведення практичних занять, захист звіту за результатами практики) було використання інформаційно-телекомунікаційних технологій на базі Google Workspace (додаток Google Meet) із застосуванням корпоративних облікових записів (Donetskyi National Medical University, 2023; Kononowicz et al., 2019; Padilha et al., 2024, p. 299; Plackett et al., p. 365), створених на загальноуніверситетській платформі: 42 учасники освітнього процесу (80,8%) визначили наповненість платформи як достатню, з наявністю систематизованого матеріалу за тематичним планом, присутністю відеоконтенту з мережі Інтернет до кожної практичної навички, яку потрібно опрацювати. Залишили задовільний відгук 6 студентів (11,5%), але зазначили недостатню наповненість платформ, що викликало певні труднощі під час самостійного вирішення ситуаційних завдань, 4 респонденти (7,7%) надали негативну оцінку, визначивши повну відсутність матеріалу під час проведення практичної підготовки з використанням дистанційних технологій. Варто зазначити, що оцінка самостійної роботи здобувачів освіти за кожної окремої освітньої складової відбувалася на підставі вирішення ситуаційних задач із висвітленням клінічної ситуації у 92,3% випадків, 10 здобувачів освіти (19,2%) визначили, що рівень обізнаності відбувався за допомогою вирішення тестових завдань; 47 майбутніх фахівців (90,4%) мали можливість обговорити з керівником практики від кафедри результати самостійного опрацювання з метою визначення помилок.

Ґрунтуючись на результатах педагогічних спостережень за процесом проведення навчальних практик, ми дійшли висновку, що значна роль на всіх етапах практики в її організації, проведенні та підбитті підсумків належить

керівнику практики від кафедри. Тому цілком логічним є таке питання: якими якостями та характеристиками має володіти керівник практики від кафедри, щоб ця робота була успішною? У їх числі можна виділити професійні й особистісні характеристики. До професійних характеристик, на думку авторів (Bazyliuk & Mukhniuk, 2020), мають належати: професійна компетентність, наявність досвіду роботи зі здобувачами, знання самого предмета практики.

Тому доволі цікавими є результати опитування щодо керівництва практикою від клінічних баз і відповідних кафедр. Керівники від кафедр на початку виробничої практики повністю презентували мету та задачі, критерії та систему оцінювання у 51,8% випадків, що було зазначено 57 анкетованими, 43 (39,1%) – оцінили як «добре», 9 (8,2%) – незадоволені результатами презентації. Забезпечення навчально-методичними матеріалами було повністю у 68,2% випадків (75 респондентів), частково – 20% (22 анкетовані), 13 (11,8%) – не були забезпечені взагалі. Варто зазначити, що всі навчально-методичні матеріали висвітлені на загальноуніверситетському сайті та на сайтах відповідальних кафедр, тому в цьому випадку присутній певний суб'єктивізм в оцінюванні з боку здобувачів освіти. Цікавим, на нашу думку, є питання щодо можливості спілкуватися з керівниками практики від кафедр для вирішення проблемних моментів у постійному режимі: 68 анкетованих (61,8%) оцінили таку можливість як «дуже добре», 31 (28,2%) мали таку можливість для вирішення певних труднощів, 11 (10%) «задовільно» оцінили таку тактику спілкування. Особлива увага приділялася питанню створення сприятливої емоційно-психологічної атмосфери між здобувачами освіти й освітянами для набуття практичних навичок у повному обсязі. У 94,5% випадків керівники практики від клінічних установ та від кафедр із повагою ставилися до майбутніх фахівців, що саме й визначили 104 респонденти. Доволі позитивно загалом оцінили загальне керівництво практикою 68 здобувачів, що становило 61,8%; у 31,8% випадків (35 респондентів) оцінили участь співробітників, відповідальних за проведення виробничої практики, як добре, 6 (5,5%) – незадовільно.

Загалом 104 здобувачі освіти (94,5%) зазначили, що часу для проходження практичної підготовки достатньо, 44 (40%) повністю опанували практичні навички, у 51 респондента (46,4%) мали незначні труднощі у зв'язку з браком часу, 15 (13,6%) опанували навички під час самостійної роботи в закладах охорони здоров'я як медичний персонал середньої ланки.

На наш погляд, доволі цікавим було питання щодо відповідності рівня теоретичної підготовки майбутніх лікарів для реалізації практич-

них завдань виробничої практики (Filenko et al., 2020, p. 247; Chorna et al., 2024, p. 206). Відповіді здобувачів розподілилися навпіл: одна частина визначила рівень своєї теоретичної підготовки як достатній, інша потребує детальнішого опрацювання під час практичних занять.

Наприкінці анкети здобувачам освіти в довільній формі пропонувалося висловити свої думки й побажання з приводу виробничої практики та подальшого її вдосконалення. По-перше, більшість респондентів були зацікавлені в проведенні виробничої практики на базі медичних установ, відчуваючи себе частиною медичної спільноти. Варто зазначити, що в більшості випадків здобувачі відчули доброзичливість і ставлення до себе як до рівних, повагу від персоналу лікарень, можливість брати участь у різних медичних маніпуляціях та іноді, навіть не за планом, в оперативних втручаннях. Як цікавий досвід більшість опитуваних зазначили наявність можливості практичної діяльності, відпрацювання практичних навичок, спілкування з реальними пацієнтами, участь у ранкових конференціях із розбором клінічних випадків. Більшість здобувачів освіти оцінили результати проходження виробничої практики як задовільні, відзначивши достатній рівень організації, підтримку з боку керівників і можливість набутти необхідні практичні навички.

Систематичне опитування здобувачів освіти є важливим інструментом для оцінки ефективності організації виробничої практики. Отримані дані можуть допомогти виявити недоліки та сильні сторони програми практичної підготовки, що дасть змогу вдосконалити її в майбутньому. Залучення студентів до оцінювання їхнього досвіду під час виробничої практики сприятиме формуванню більшої відповідальності й активності в навчальному процесі. Загалом проведення опитувань є корисною практикою, що допомагає вдосконалювати навчальну програму та забезпечувати якісну підготовку здобувачів освіти.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження показало, що організація виробничої практики у ДНМУ відповідає освітнім стандартам і загалом задовольняє потреби здобувачів вищої медичної освіти. Змішаний формат (очно-дистанційний) виявився ефективним і гнучким рішенням в умовах воєнного стану й сучасних викликів у сфері освіти. Більшість здобувачів високо оцінили якість інформаційного забезпечення, підтримку з боку викладачів та клінічних баз, можливість відпрацювання практичних навичок та участі в реальних клінічних процесах. Водночас виявлено низку проблемних моментів: неповна інформаційна підтримка для частини здобувачів, недостатня наповненість дистанційної платформи навчальними матеріалами, нерівний доступ до матеріально-технічної

бази в різних медичних установах. Особливу роль у формуванні якісного практичного досвіду відіграє ефективна комунікація між викладачами, здобувачами, медичними працівниками та пацієнтами. Відсутність налагодженого діалогу може знижувати мотивацію та впевненість здобувачів у виконанні практичних навичок.

З метою оптимізації організації лікарської виробничої практики у ДНМУ доцільним є:

1) удосконалити принципи організації роботи здобувачів освіти під час виробничої практики з урахуванням позитивного досвіду попередніх років і поглибити співпрацю з клінічними установами, які отримали найвищі оцінки студентів;

2) актуалізувати й систематизувати методичні матеріали на дистанційних платформах, додавши відеоконтент та інтерактивні модулі, що відповідають чинним вимогам;

3) посилити зворотний зв'язок між здобувачами, кафедрами та клінічними базами через регулярні опитування, аналіз результатів і впровадження сучасних комунікаційних інструментів, включно з онлайн-консультаціями;

4) проводити тренінги із цифрової педагогіки та симуляційного навчання для викладачів, які супроводжують практику в змішаному форматі;

5) переглянути організацію модульного контролю з урахуванням підсумків за кожною профільною освітньою складовою;

6) досліджувати індивідуальні освітні траєкторії студентів з урахуванням їхнього професійного досвіду у сфері охорони здоров'я.

Реалізація запропонованих заходів сприятиме підвищенню якості, гнучкості та персоналізації підготовки майбутніх лікарів у закладах вищої медичної освіти України.

References

1. Bazyliuk, V. & Mykhniuk, S. (2020). Dosvid provedennia vyrobnychoi praktyky na kafedri upravlinnia ta osvitynikh tekhnolohii. Retrieved from: <https://nubip.edu.ua/node/82098>.

2. Vysochyna, I.L., Avramenko, I.V., & Bashkirova, N.S. (2020). Dystantsiine navchannia na kafedri simeinoi medytsyny DZ "Dnipropetrovska medychna akademiia MOZ Ukrainy" ochyma studentiv-medykiv druhoho kursu (analiz rezultativ anonimnoho anketuvannia). *Medychna osvita*, (4), 5–9. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.4.11649>.

3. Vysochyna, I.L., Bashkirova, N.S., Kramarchuk, V.V., & Yashkina T.O. (2018). Dynamika samoostinky rivnia ovolodinnia praktychnymy navychkamy likariv-interniv za fakhom "zahalna praktyka – simeina medytsyna" uprodovzh navchannia v internaturi. U A.H. Shulhai (Ed.), *Aktualni pytannia vyshchoi medychnoi osvity v Ukraini* (pp. 373–374). Ternop. derzh. med. un-t imeni I.Ya. Horbachevskoho. Retrieved from: https://repository.tdmu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/10941/Bolonska_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

4. Donetskyi natsionalnyi medychnyi universytet (2023). Polozhennia pro praktychnu pidhotovku zdobuvachiv vyshchoi osvity v Donetskomu natsionalnomu medychnomu universyteti. Retrieved from: <https://dnmu.edu.ua/polozhennya-pro-praktychnu-pidgotovku-zdobuvachiv-vyshhoyi-osvity-u-doneczkomu-nacjonalnomu-medychnomu-universyteti/>.

5. Ukraino-shveitsarskyi proiekt "Rozvytok medychnoi osvity" (2019). Zvit na osnovi rezultativ doslidzhennia "Otsiniuvannia osvithnoho seredovyscha likariv-interniv". Retrieved from: https://mededu.org.ua/wp-content/themes/metheme/assets/pdf/lib_en_1.pdf.

6. Kravtsiv, M.I., Dudchenko, M.O., Ivashchenko, D.M., Prykhodko, R.A., Shevchuk, M.P., Zaiets, S.M., & Ivanova, H.O. (2023). Dystantsiine navchannia studentiv-medykiv v umovakh voiennoho stanu. U V. Zhdan, V. Dvyornyk, D. Avetikhov, I. Starch-

enko, T. Leshchenko, O. Netudykhata, V. Levadna (Eds.), *Medychna osvita za novymy standartamy* (pp. 118–120). Retrieved from: <https://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/21655>.

7. Morokhovets, H.Yu., Lysanets, Yu. V., Biliaieva, O.M., Stetsenko S.A., & Shlykova O.A. (2022). A study of the effectiveness of distance learning at a medical university in Ukraine. *Problemy ekolohii ta medytsyny*, 26 (3–4), 34–39. Retrieved from: <https://repository.pdmu.edu.ua/items/5a7ddd46-f3ba-4562-909d-67fd12647482>.

8. Onishchenko, T.Ye., Riabokon, O.V., Furyk, O.O., & Bilokobyla, S.O. (2024). Dosvid vykorystannia informatsiino dystantsiinykh tekhnolohii u navchalnomu protsesi v umovakh viiny. *Vyshcha osvita Ukrainy u konteksti intehratsii do yevropeiskoho osvithnoho prostoru*, 1 (92), 114–122. <https://doi.org/10.38014/osvita.2023.92.10>.

9. Pashkovskiy, V.M., Pashkovska, N.V., & Tsarik, I.O. (2023). War and higher medical education in Ukraine. *Sworld Journal*, 20 (2), 57–60. <https://doi.org/10.30888/2663-5712.2023-20-02-017>.

10. Filenko, B.M., Roiko, N.V., Starchenko, I.I., Proskurnia, S.A., & Prylutskiy, O.K. (2020). Pereimalne otsiniuvannia uspishnosti studentiv pid chas dystantsiinoho i tradytsiinoho navchannia. *Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: Visnyk Ukrainskoi medychnoi stomatolohichnoi akademii*, 20 (3), 245–249. Retrieved from: <https://visnyk-umsa.com.ua/index.php/journal/article/view/328/317>.

11. Chorna, I.O., Yaroshenko, R.A., Zubakha, A.B., Shumeiko, I.A., & Drabovskiy, V.S. (2024). Aktualni metody vykladannia pry dystantsiynomu navchanni inozemnykh studentiv-medykiv. *Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: Visnyk Ukrainskoi medychnoi stomatolohichnoi akademii*, 24 (1), 204–208. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.24.1.204>.

12. Hyde, S., Hannigan, A., Dornan, T., McGrath, D., & McKeown, K. (2018). Medical school clinical placements – the optimal method for assessing the clinical educational environment from

a graduate entry perspective. *BMC Medical Education*, 18 (1), 2–8. <https://doi.org/10.1186/s12909-017-1113-y>.

13. Kononowicz, A.A., Woodham, L.A., Edelbring, S., Stathakarou, N., Davies, D., Saxena, N., Tudor Car, L., Carlstedt-Duke, J., Car, J., & Zary, N. (2019). Virtual patient simulations in health professions education: Systematic review and meta-analysis by the Digital Health Education Collaboration. *Journal of Medical Internet Research*, 21 (7), e14676. <https://doi.org/10.2196/14676>.

14. Nyoni, C.N., Dyk, L.H.V., & Botma, Y. (2021). Clinical placement models for undergraduate

health professions students: a scoping review. *BMC Medical Education*, 21, 598. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-03023-w>.

15. Padilha, J.M., Costa, P., Sousa, P., Oliveira, I., Cruz, S., Batista, P., & Henriques, F. M. (2024). Clinical virtual simulation: predictors of user acceptance in nursing education. *BMC Medical Education*, (24), 299. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05154-2>.

16. Plackett, R., Kassianos, A.P., Mylan, S., et al. (2022). The effectiveness of using virtual patient educational tools to improve medical students' clinical reasoning skills: A systematic review. *BMC Medical Education*, 22, 365. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03410-x>.

Електронна адреса для листування: archa86@gmail.com

Стаття надійшла до редакції 17.08.2025

Стаття прийнята 03.09.2025

Стаття опублікована 15.10.2025

УДК 614.2:378.147:502.131.1

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.3.15606>

М. П. Дейкун

ORCID <https://orcid.org/0009-0008-1359-537X>

О. Б. Мехед

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9485-9139>

Scopus Author ID: 6506181994

Researcher ID: AAC-7333-2021

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

СТАЛИЙ РОЗВИТОК І БЕЗПЕЧНЕ НАУКОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК НЕОБХІДНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я

М. P. Deikun, O. B. Mekhed

T. H. Shevchenko National University "Chernihiv Colehium"

SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND A SAFE SCIENTIFIC ENVIRONMENT AS NECESSARY CONDITIONS FOR THE TRAINING OF PUBLIC HEALTH PROFESSIONALS

Анотація. У статті обґрунтовується необхідність удосконалення освітнього процесу шляхом розширення практико-коорієнтованих завдань, запровадження тренінгів із реагування на біологічні й екологічні загрози, використання симуляційних технологій, а також розвитку міжсекторальної співпраці у навчанні. Це дасть змогу не лише забезпечити відповідність підготовки магістрів сучасним викликам сфери громадського здоров'я, але й підвищити їхню готовність до роботи в умовах глобальних і локальних криз.

Метою статті є дослідження ролі принципів охорони праці, біоетики, біобезпеки та цілей сталого розвитку у формуванні професійних компетентностей здобувачів освіти за освітньо-професійною програмою «Громадське здоров'я». У роботі застосовано комплексний методологічний підхід, що передбачає аналіз наукових джерел, нормативно-правових документів, а також результати анкетування серед 25 здобувачів освіти та 10 випускників програми.

Дослідження показало, що сучасна система підготовки в галузі громадського здоров'я забезпечує розвиток ключових програмних результатів навчання, передбачених стандартом вищої освіти, зокрема: здатності оцінювати демографічні й епідеміологічні показники, аналізувати соціальні й екологічні детермінанти здоров'я, планувати та реалізовувати профілактичні заходи, здійснювати наукові дослідження та комунікацію результатів.

Результати анкетування підтвердили, що більшість студентів усвідомлюють значення біоетики та біобезпеки як складових професійної підготовки, але вказують на недостатній рівень практичної складової у цій сфері. Випускники, зі свого боку, підтверджують, що отримані знання й навички з охорони праці та сталого розвитку вони активно застосовують у професійній діяльності, особливо у сфері оцінки ризиків, управління надзвичайними ситуаціями та науково-аналітичної роботи.

Зроблено висновок, що інтеграція принципів сталого розвитку та безпечного наукового середовища в навчальний процес сприяє формуванню професійно компетентних, етично відповідальних і соціально активних фахівців, здатних ефективно діяти в сучасних умовах.

Ключові слова: громадське здоров'я; сталий розвиток; біобезпека; біоетика; охорона праці; наукове середовище; компетентності.

Abstract. The article justifies the need to improve the educational process by expanding practice-oriented tasks, introducing training on responding to biological and environmental threats, using simulation technologies, and developing inter-sectoral cooperation in education. This will ensure not only the compliance of master's degree programs with modern challenges in the field of public health, but also increase their readiness to work in conditions of global and local crises.

The purpose of the article is to study the role of the principles of occupational health, bioethics, biosafety, and sustainable development goals in the formation of professional competencies of students of the educational and professional program "Public Health". The work uses a comprehensive methodological approach, which includes the analysis of scientific sources, regulatory and legal documents, as well as the results of a survey among 25 students and 10 graduates of the program.

The study showed that the modern system of training in the field of public health ensures the development of key program learning outcomes stipulated by the higher education standard, in particular: the ability to assess demographic and epidemiological indicators, analyze social and environmental determinants of health, plan and implement preventive measures, conduct scientific research and communicate results.

The results of the survey confirmed that the majority of students are aware of the importance of bioethics and biosafety as components of professional training, but indicate an insufficient level of the practical component in this area. Graduates, for their part, confirm that they actively apply the acquired knowledge and skills in occupational safety and sustainable development in their professional activities, especially in the field of risk assessment, emergency management and scientific and analytical work.

It was concluded that the integration of the principles of sustainable development and a safe scientific environment into the educational process contributes to the formation of professionally competent, ethically responsible and socially active specialists who are able to act effectively in modern conditions.

Key words: public health; sustainable development; biosafety; bioethics; occupational health and safety; scientific environment; competencies; master's degree training.

Вступ. Сучасні трансформації вищої освіти у сфері громадського здоров'я зумовлюють необхідність інтеграції принципів сталого розвитку, біоетики, біобезпеки й охорони праці в навчальний процес. Формування компетентностей майбутніх фахівців передбачає не лише опанування професійних знань, але й розвиток дослідницьких навичок, критичного мислення та відповідального ставлення до суспільного й наукового середовища (Pushkarova, 2024).

Важливе місце в підготовці фахівців посідає розвиток дослідницької культури та безпечної наукової діяльності, що відповідає міжнародним стандартам і враховує аспекти біобезпеки. Як доводять дослідження, навчання з використанням сучасних інтерактивних технологій (Zainuddin, Shujahat, & Chu, 2020; Wood & Malik, 2022) сприяє формуванню професійних компетентностей і підвищує рівень готовності студентів до реальних викликів. Окрему роль у формуванні сучасної освітньої парадигми відіграють педагогічні інновації. Наприклад, застосування командного та кейс-методів у навчанні медичних і фармацевтичних спеціальностей демонструє високу ефективність (Bengu, Demircioglu, & Yilmaz, 2019; Zheng, Li, & Li, 2023). Інші дослідження акцентують увагу на тому, що формування етичних і біобезпечних засад у підготовці майбутніх фахівців є важливим елементом професійної освіти (Stynska, Klishch, & Kravets, 2025). Не менш значущим є впровадження Цілей сталого розвитку в освітній процес, зокрема орієнтація на забезпечення здорового способу життя й добробуту для всіх (George-Reyes, López-Caudana, & Ramírez-Montoya, 2023). Це відповідає європейським тенденціям і сприяє формуванню відповідального ставлення до глобальних викликів у сфері громадського здоров'я.

Таким чином, актуальність дослідження зумовлена необхідністю системного підходу до інтеграції принципів сталого розвитку, біобезпеки та біоетики в підготовку фахівців із громадського здоров'я.

Метою дослідження є обґрунтування важливості інтеграції принципів сталого розвитку, охорони праці, біобезпеки та біоетики у процес підготовки майбутніх фахівців із громадського здоров'я та визначення освітніх стратегій, що забезпечують формування професійних і дослідницьких компетентностей студентів.

Методи дослідження. У дослідженні використано комплекс теоретичних і емпіричних методів. На теоретичному рівні здійснено аналіз і синтез сучасних наукових праць, присвячених інтеграції інноваційних педагогічних стратегій у підготовку медичних і фармацевтичних кадрів (Stynska, Klishch, & Kravets, 2025), дослідницькій компетентності як бази професійної підготовки майбутніх фахівців (Pushkarova, 2024; Pushkarova, 2025), впровадженню ресурсно-орієнтованого навчання в цифровому освітньому просторі (Nosko, Deikun, Mekhed, & Mekhed, 2025), а також питань формування індивідуальної освітньої траєкторії (Tsodikova & Huriya, 2025). Вивчалися зарубіжні дослідження, що розкривають значення командного навчання (Bengu, Demircioglu, & Yilmaz, 2019), кейс-методів (Zheng, Li, & Li, 2023), використання цифрових технологій (Wood & Malik, 2022) і формування дослідницьких навичок у контексті освіти (George-Reyes, López-Caudana, & Ramírez-Montoya, 2023). Окрему увагу приділено дослідженням щодо формування ставлення майбутніх лікарів до вакцинації як складової біоетики та біобезпеки (Herrmann-Werner et al., 2022).

Порівняльний аналіз дав змогу зіставити вітчизняний і зарубіжний досвід підготовки фахівців із громадського здоров'я. Системний підхід застосовано для узагальнення отриманих даних і визначення шляхів інтеграції охорони праці, біоетики та сталого розвитку в освітньо-професійну програму.

На емпіричному рівні проведено анкетування здобувачів освіти та випускників освітньо-професійної програми «Громадське здоров'я». Опитування мало на меті виявити їхню обізнаність у питаннях охорони праці, біоетики, біобезпеки, сталого розвитку й оцінити практичний досвід застосування набутих компетентностей. Отримані результати стали підґрунтям для аналізу реального рівня сформованості ключових компетентностей і підтвердили актуальність інтеграції зазначених аспектів у навчальний процес.

Результати дослідження. Аналіз теоретичних джерел засвідчив, що формування дослідницьких і професійних компетентностей майбутніх фахівців із громадського здоров'я потребує комплексного підходу, який охоплює інноваційні методи навчання, етичні стандарти та врахування глобальних викликів. Зокрема, дослідження доводять, що впровадження інтерактивних технологій

і проблемно-орієнтованого навчання суттєво підвищує ефективність освітнього процесу (Wood & Malik, 2022; Zainuddin, Shujahat, & Chu, 2020). Кейс-метод і командне навчання забезпечують розвиток критичного мислення та вміння працювати в мультидисциплінарних командах (Bengu, Demircioglu, & Yilmaz, 2019; Zheng, Li, & Li, 2023).

Важливим аспектом підготовки є формування етичних засад і культури біобезпеки. Як показують дослідження у сфері медичної освіти, ставлення студентів до вакцинації та етичних питань у медицині є маркером рівня усвідомлення відповідальності за суспільне здоров'я (Hertmann-Werner et al., 2022). В українському контексті акцент робиться на інтеграції біоетики й охорони праці у професійну підготовку (Stynska, Klishch, & Kravets, 2025), що узгоджується з міжнародними практиками.

Розвиток дослідницьких компетентностей є ключовим елементом професійного становлення фахівця. Роботи Я. Пушкарьової доводять ефективність системної організації навчального процесу для розвитку навичок дослідницької діяльності у здобувачів освіти (Pushkarova, 2024; Pushkarova, 2025). Цей підхід гармонійно поєднується з ідеєю ресурсно-орієнтованого навчання в цифровому середовищі (Nosko, Deikun, Mekhed, & Mekhed, 2025), що відкриває можливості для інтеграції біобезпеки та кібергігієни в навчальний процес.

Результати анкетування серед здобувачів освіти показали, що значна частина студентів (72 %) вважають питання біоетики та біобезпеки надзвичайно актуальними для майбутньої професійної діяльності. Проте лише 48 % респондентів зазначили, що відчують достатній рівень практичної підготовки до практичного застосування знань у цій сфері. Водночас 64 % студентів наголосили на потребі у більш активному впровадженні практикоорієнтованих методів, а саме кейс-стаді та тренінгів із реагування на біологічні й екологічні загрози.

Аналіз відповідей дав змогу виокремити компетентності, які, на думку студентів, найбільш активно розвиваються в процесі підготовки. Зокрема, здобувачі освіти відзначили здатність оцінювати епідеміологічні показники та соціальні детермінанти здоров'я (ПРН1, ПРН4, ПРН8), планувати і впроваджувати заходи профілактики та промоції здоров'я (ПРН9, ПРН10), а також ідентифікувати ризики, пов'язані з впливом детермінант навколишнього середовища, і пропонувати заходи біобезпеки (ПРН5, ПРН7). При цьому майже половина студентів вказали на недостатню увагу до компетентностей, пов'язаних з управлінськими й адвокаційними функціями (ПРН16, ПРН17).

Серед випускників освітньо-професійної програми «Громадське здоров'я» 80 % підтвердили,

що набуті знання зі сталого розвитку й охорони праці вони безпосередньо застосовують у професійній діяльності. Більшість випускників зазначили, що саме завдяки програмі у них сформувалася здатність оцінювати ризики в умовах надзвичайних ситуацій (ПРН6), проводити наукові дослідження та критично оцінювати їх результати (ПРН18, ПРН19), а також презентувати наукові результати в різних формах комунікації (ПРН20).

Таким чином, анкетування підтвердило: інтеграція принципів охорони праці, біоетики, біобезпеки та сталого розвитку сприяє формуванню широкого спектра компетентностей майбутніх фахівців із громадського здоров'я, зокрема тих, що прямо передбачені Стандартом вищої освіти для підготовки магістрів за спеціальністю «Громадське здоров'я». Водночас виявлені прогалини в практичній складовій підготовки вказують на необхідність розширення кількості тренінгових занять, симуляцій та міждисциплінарних освітніх модулів, що дасть змогу досягати більшої відповідності між теоретичною підготовкою та реальними потребами сфери громадського здоров'я.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У процесі дослідження було обґрунтовано, що інтеграція принципів сталого розвитку, охорони праці, біоетики та біобезпеки у викладання освітньо-професійної програми «Громадське здоров'я» є не лише сучасним трендом, але й нагальною потребою для формування компетентних і відповідальних фахівців. Анкетування серед здобувачів і випускників підтвердило, що освітній процес сприяє розвитку широкого спектра програмних результатів навчання, зокрема пов'язаних з оцінкою епідеміологічних показників, профілактикою та промоцією здоров'я, управлінням ризиками, науковими дослідженнями й ефективною комунікацією.

Разом із тим виявлено певні прогалини, пов'язані з недостатнім рівнем практичної підготовки здобувачів освіти, особливо у сфері застосування інструментів біобезпеки та розвитку управлінських і адвокаційних компетентностей. Це засвідчує необхідність подальшої оптимізації освітнього процесу через активніше використання симуляційних технологій, міждисциплінарних освітніх модулів, розширення практикоорієнтованих завдань і залучення студентів до реальних дослідницьких та суспільно значущих проектів.

Перспективи подальших досліджень полягають у більш глибокому аналізі ефективності освітніх інтервенцій щодо формування компетентностей у сфері біобезпеки й біоетики, а також у вивченні впливу освітніх програм на професійний розвиток випускників у довгостроковій перспективі. Важливим напрямом також є порівняльний аналіз українського досвіду з практи-

ками європейських університетів, що сприятиме гармонізації національної підготовки фахівців із міжнародними стандартами.

References

1. Bengu, H., Demircioglu, G. & Yilmaz, M. (2019). Application of team-based learning at a health science course: A case study. *Athens Journal of Health*, 6 (1), 45–56.
2. George-Reyes, C.E., López-Caudana, E.O. & Ramírez-Montoya, M.S. (2023). Research competencies in university students: Intertwining complex thinking and Education 4.0. *Contemporary Educational Technology*, 15 (4), ep478. DOI: <https://doi.org/10.30935/cedtech/13767>.
3. Herrmann-Werner, A., Festl-Wietek, T., Gille, C., Zipfel, S. & Wiechers, S. (2022). Medical student attitudes on vaccination relevance: A mixed-method study. *Plos One*, 17 (8), e0273529. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273529>.
4. Nosko, M.O., Deikun, M.P., Mekhed, O.B. & Mekhed, D.B. (2025). Resursno-orientovane navchannia u tsyfrovomu prostori z metoiu intehratsii doslidzhen, biolohichnoi bezpeky ta kiberhihieny u pidhotovtsi fakhivtsiv z biolohii ta hromadskoho zdorovia [Resource-oriented learning in the digital space for the integration of research, biological safety and cyber hygiene in the training of specialists in biology and public health]. In M.V. Hrynova & N.V. Kononets (Eds.), *Resursno-orientovane navchannia: teoriia ta praktyka pidhotovky maibutnikh menezheriv u tsyfrovomu osvithnomu prostori: kolektyvna monohrafiia* (pp. 352–366). Poltava: Poltava National Pedagogical University named after V.G. Korolenko. DOI: <https://doi.org/10.33989/pnpu.716.c3178> [in Ukrainian].
5. Pushkarova, Ya.M. (2024). Doslidnytska kompetentnist yak osnova profesiinoi pidhotovky maibutnikh farmatsevtiv [Research competence as the basis for the professional training of future pharmacists]. In S. Tabachnikov (Ed.), *Theoretical and practical research in 2024: collective monograph* (pp. 116–122). California. DOI: 10.51587/9798-9917-51902-2025-021 [in Ukrainian].
6. Pushkarova, Ya.M. (2025). Realizatsiia vybirkovoho komponenta «Rozvytok doslidnytskykh navychok» dlia pidhotovky zdobuvachiv zaochnoi formy navchannia: dosvid ta rezultaty [Implementation of the elective component “Development of research skills” for the training of part-time students: experience and results]. *Medychna osvita – Medical Education*, (2), 31–34. DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.2.15483> [in Ukrainian].
7. Stynska, V.V., Klishch, I.P. & Kravets, N.S. (2025). Innovatsiini pedahohichni stratehii v pidhotovtsi medychnykh i farmatsevtichnykh kadriv v Ukraini [Innovative pedagogical strategies in the training of medical and pharmaceutical personnel in Ukraine]. *Medychna osvita – Medical Education*, (2), 35–41. DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.2.15484> [in Ukrainian].
8. Tsodikova, O.A. & Hyria, M.P. (2025). Formuvannia indyvidualnoi osvitnoi traiektorii zdobuvacha v medychnomu universyteti: stan ta perspektyvy [Formation of the individual educational trajectory of a student in a medical university: state and prospects]. *Medychna osvita – Medical Education*, (2), 62–66. DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.2.15489> [in Ukrainian].
9. Wood, R. & Malik, M. (2022). A landscape review of the literature focusing upon the use of technology to support problem, case and project based learning in higher education STEM disciplines. In SEFI 50th Annual Conference of The European Society for Engineering Education. “Towards a new future in engineering education, new scenarios that European alliances of tech universities open up” (pp. 872–889). Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. DOI: <http://dx.doi.org/10.5821/conference-9788412322262.1164.11>.
10. Zainuddin, Z., Shujahat, M. & Chu, S. K. W. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30, 100326. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326>.
11. Zheng, J., Li, Y. & Li, Y. (2023). Effectiveness of case-based learning in medical and pharmacy education: A meta-analysis. *European Journal of General Medicine*, 20 (1), 45–53.

Електронна адреса для листування: mekhedolga@gmail.com

Стаття надійшла до редакції 28.08.2025

Стаття прийнята 11.09.2025

Стаття опублікована 15.10.2025

UDC 3.78.147:811.111'276.6:61:378.6:61-057.875
DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.3.15608>

N. I. Yelahina

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5423-8327>

Researcher ID: Q-4615-2016

Scopus Author ID: 57217651019

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine

METHODOLOGICAL ASPECT OF LEARNING ENGLISH MEDICAL TERMINOLOGY WITHIN THE DISCIPLINE “ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES” FOR STUDENTS OF HIGHER MEDICAL EDUCATION INSTITUTIONS

Н. І. Єлагіна

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ ВИВЧЕННЯ АНГЛОМОВНОЇ ФАХОВОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ У КОНТЕКСТІ ДИСЦИПЛІНИ «АНГЛІЙСЬКА МОВА ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Abstract. This article examines the significance of learning English medical terminology within the framework of the discipline “English for Specific Purposes” (ESP) for students of higher medical education institutions, aiming to equip students with the communication tools needed for academic success and effective healthcare practice. The article outlines a methodological framework for the effective acquisition of specialised terminology in ESP classes, with a particular focus on pedagogical strategies and methods such as needs analysis, task-based learning, and contextualised instruction of medical vocabulary. The authors highlight general recommendations for acquiring new lexical items in a foreign language and propose practical approaches to enhancing terminology retention through professional communicative situations and case-based learning. Furthermore, the article emphasises the importance of interactive techniques, including group discussions, role-playing, and collaborative learning, which support the memorisation of terms in the context of real-world professional scenarios. The strategies discussed equip students with the skills necessary to apply medical vocabulary in various professional communication settings, thereby improving their language proficiency and preparing them for effective performance in clinical and research environments.

Key words: medical terminology; ESP; foreign language teaching methodology; task-based learning (TBL); contextualized vocabulary instruction; medical education.

Анотація. У статті розглядається важливість вивчення англomовної медичної термінології в контексті дисципліни «Англійська мова за професійним спрямуванням» (ESP) для студентів медичних закладів вищої освіти. Зважаючи на глобалізацію медичної освіти та роль англійської мови як основної мови наукових досліджень і міжнародної співпраці, вивчення англomовної медичної терміносистеми стало важливим аспектом підготовки майбутніх медичних працівників. Англomовна медична термінологія є основою професійної комунікації фахівців у сфері світової системи охорони здоров'я. Стаття описує методологічну основу для ефективного вивчення фахової термінології на заняттях із дисципліни «Англійська мова за професійним спрямуванням», акцентуючи увагу на методологічних стратегіях і методах: аналіз потреб студентів, навчання на основі завдань та контекстуалізоване вивчення англomовної термінології тощо. Автори наголошують на загальних рекомендаціях засвоєння іншомовних нових лексем і пропонують практичні способи збільшення ефективності засвоєння англomовної термінології крізь оптику фахових комунікативних ситуацій та кейсів. Крім того, важливими є інтерактивні методи та прийоми, зокрема групові обговорення, рольові ігри й колективне навчання, які сприяють запам'ятовуванню термінів у контексті реальних фахових ситуацій. Розглянуті стратегії забезпечують студентам можливість застосовувати медичні лексеми в різноманітних професійних комунікаціях, що покращує їхні мовленнєві навички та готує їх до ефективної роботи в клінічних і наукових установах.

Ключові слова: англomовна медична термінологія; «Англійська мова за професійним спрямуванням» (ESP); методика викладання іноземних мов; метод навчання на основі завдань (TBL); контекстуалізація термінів; медична освіта.

Introduction. The field of medicine is fundamentally based on specialized vocabulary, as precise and clear communication is essential for accurate diagno-

sis, treatment, and patient care. In this regard, medical terminology serves as the cornerstone of healthcare discourse, enabling healthcare professionals to convey complex information with clarity and precision. For students in higher medical establishments,

acquiring proficiency in medical terminology is critical not only for understanding medical texts, such as research papers and clinical guidelines, but also for interacting effectively with patients, colleagues, and the global healthcare community. English, as the predominant language of scientific research and international collaboration, has become increasingly important for medical students. It is the primary language for academic research, clinical manuals, conferences, and professional networking, positioning English as a key tool in the global medical landscape.

As medical education becomes increasingly globalized, medical institutions around the world are integrating English for Specific Purposes (ESP) courses to address the unique linguistic needs of students. Unlike general English courses, ESP is designed to meet the specific language requirements of particular professional fields. In the case of medical students, the ESP course focuses on medical vocabulary, discourse conventions, and communication strategies relevant to their future roles in healthcare settings. This course aims to provide students with not only the linguistic tools needed for effective communication in English but also the cultural and professional knowledge necessary to navigate the diverse contexts in which they will operate.

Therefore, the integration of medical terminology into the ESP course is not simply a matter of teaching isolated terms but involves a comprehensive approach that considers the context in which these terms are used. The methodological framework will consider various pedagogical strategies, including needs analysis, task-based learning, and contextualized vocabulary instruction, which have been identified by scholars such as M. Huhta, H. Basturkmen, V. Rezunova, O. Kovalenko, T. Bondarenko, and N. Yelahina as central to the development of effective ESP curricula. Through such a framework, medical students will be better equipped to navigate the linguistic challenges of their profession and communicate effectively in diverse academic and clinical settings.

The aim is to explore and propose a comprehensive methodological framework for integrating medical terminology into the ESP course for medical students in higher education, focusing on effective instructional strategies to enhance their linguistic and communication skills for academic success and professional competence in healthcare settings.

Theoretical framework. The integration of medical terminology into the ESP course for medical students is critical for their success in both academic and clinical environments. The importance of medical terminology is well-documented in the literature, with scholars such as H. Basturkmen, T. Dudley-Evans, M. St. John, and J. Swales emphasizing the significance of specialized language instruction in ESP curricula. H. Basturkmen highlights the role of ESP in addressing the specific linguistic demands of various

fields, noting that the ability to master the vocabulary and communicative conventions of a profession is essential for professional competence (Basturkmen, 2010). Similarly, T. Dudley-Evans and M. St. John argue that the ESP course should be designed with the goal of preparing learners to use language in real-world professional contexts, underscoring the necessity of teaching specialized vocabulary like medical terminology (Dudley-Evans & St. John, 1998).

Moreover, J. Swales argues that medical students' ability to navigate academic texts and participate in professional discussions requires not only a mastery of medical vocabulary but also an understanding of the communicative conventions of medical discourse. According to J. Swales, understanding how medical knowledge is organized and communicated in written and spoken forms is key to achieving success in medical education and practice. These insights suggest that medical terminology instruction in the ESP course must go beyond rote memorization of terms; it must focus on how medical vocabulary functions within the broader context of medical communication, including academic writing, clinical documentation, and patient interactions (Swales, 1990).

In the context of Ukrainian research, scholars have also contributed significantly to the development of methodologies for integrating medical terminology into the ESP course. For example, V. Rezunova emphasizes the importance of integrating professional language competencies into medical curricula, arguing that students must be able to use medical terminology not only accurately but also appropriately in varied professional settings. Her work highlights the critical need for a comprehensive pedagogical approach that incorporates both linguistic and clinical competences (Rezunova, 2022).

O. Kovalenko further extends this perspective by proposing a model of ESP teaching that integrates authentic medical texts and discourse practices into the learning process. According to O. Kovalenko, this approach helps students internalize medical terminology within the real-world context of healthcare practice, making them more adept at navigating professional medical environments (Kovalenko & Afanasenko, 2021).

Additionally, T. Bohachenko addresses the pedagogical challenges of teaching medical English in non-English-speaking countries. She advocates for a communicative and task-based approach to learning medical terminology, where the focus is placed on student-centered activities such as case studies and role-playing, which foster deeper engagement with the material and improve long-term retention of medical terms (Bogachenko).

In this context, N. Yelahina, a Ukrainian scholar, emphasizes the importance of focusing not only on the mastery of medical terminology but also on its integration into the professional communicative prac-

tices of medical students. N. Yelahina's work underscores the necessity of an interdisciplinary approach that incorporates both linguistic and medical expertise in ESP teaching. She advocates for a model in which medical terminology is taught through real-world medical scenarios, enabling students to see the direct application of the vocabulary they are learning. By embedding medical terminology within practical communicative tasks, N. Yelahina argues that students can better understand the nuances of professional communication in healthcare settings. This includes interaction with patients, collaboration with medical teams, and engaging with global medical discourse (Yelahina & Fedchyshyn, 2021, 110).

Furthermore, N. Yelahina suggests that ESP curricula in the medical field should be shaped by a comprehensive analysis of the students' specific needs, identifying which linguistic aspects are most critical for their professional development. Such an approach, she claims, not only facilitates better retention of medical terms but also enhances students' overall communicative competence, making them more prepared for professional practice (Yelahina & Fedchyshyn, 2021, 108).

Medical students face a variety of linguistic challenges throughout their education, as they must comprehend and produce highly specialized content. Medical terminology is the backbone of this content, encompassing a vast array of terms related to anatomy, physiology, pathology, pharmacology, and clinical practice. Students must not only understand these terms but also use them accurately in discussions, written assignments, and patient interactions.

Medical terminology is often complex and derived from Latin and Greek, which poses a unique challenge for non-native English speakers. As medical research, publications, and clinical documentation are predominantly in English, proficiency in medical terminology is indispensable for medical students who wish to engage with international literature, collaborate with global healthcare professionals, and contribute to the development of the medical field. The ESP course tailored to medical students must therefore emphasize the acquisition of medical terminology alongside the development of general language skills (Yelahina, 2024).

Integrating medical terminology into ESP course requires a systematic approach that incorporates a range of instructional strategies to meet the specific needs of medical students. The following methodological framework is proposed to ensure the effective teaching of medical terminology in the ESP course for higher medical education.

A comprehensive needs analysis is the first step in designing an effective ESP curriculum for medical students. This analysis should identify the key areas in which students will encounter medical terminology, both in academic settings and clinical practice.

The following approaches can be used for needs analysis:

1. Surveying medical professionals through conducting interviews or surveys with practicing doctors, nurses, and medical researchers to identify common challenges in using medical terminology in their work.

2. Examining medical textbooks and clinical guidelines. Instructors analyze common medical texts to identify frequently used medical terms, phrases, and discourse structures.

3. Assessing student needs. Interviews or surveys are conducted with medical students to identify the specific areas of medical terminology that they find challenging, whether in comprehending lectures, reading academic articles, or writing medical reports (Huhta et al., 2013).

The results of the needs analysis should inform the selection of medical topics, terminology, and communication scenarios to be integrated into the ESP course. Building on the results of the needs analysis, task-based learning offers a practical framework for integrating the identified medical topics and terminology into the course structure.

At I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, the process of designing an effective ESP curriculum for medical students closely aligns with the comprehensive needs analysis approach. This analysis helps identify key areas where students encounter medical terminology, both in academic and clinical settings. By surveying medical professionals, examining textbooks, and assessing student needs, the university ensures that its curriculum is tailored to address the specific challenges students face. The insights gained from these analyses inform the selection of relevant medical topics and terminology, which are then integrated into the ESP course using task-based learning. This approach enhances the learning experience and prepares students for real-world medical communication in both academic and clinical contexts.

Task-based learning is a student-centered approach that emphasizes the use of real-world tasks and problems to facilitate language learning. For medical students, TBL provides opportunities to engage with medical terminology in meaningful contexts. Tasks should simulate real-world situations in which students would encounter medical terminology, such as: case-based discussions, medical report writing, and role-playing.

Case-based discussions are implemented while presenting students with clinical cases in which they must identify, explain, and discuss medical conditions using appropriate terminology. For example, a case about a patient with cardiovascular disease could require students to use terms like "myocardial infarction," "hypertension," and "cardiopulmonary rehabilitation". To put this theory into practice, con-

sider the following example of an activity designed to help students apply their knowledge in real-world clinical scenarios: “Case Study Diagnosis Game: Cardiovascular Diseases: You have received case studies describing patients with various types of cardiovascular diseases. Each case will include key symptoms and patient history. Work in small groups to discuss the possible diagnosis for each case. Each group should present their findings, including the suspected type of cardiovascular disease, recommended treatment options, and patient education strategies. Example Cases: Case 1: A 55-year-old male presents with shortness of breath, fatigue, and occasional chest pain, especially after physical exertion. He has a history of smoking for 30 years and has recently experienced swelling in his ankles. His blood pressure readings are consistently high, and his cholesterol levels are elevated. Questions to consider: What is the most likely cardiovascular condition? What diagnostic tests would you recommend? What treatment options would be appropriate for this patient? How would you educate the patient about lifestyle changes?”. Case-based discussions involve presenting students with clinical cases where they must identify, explain, and discuss medical conditions using appropriate terminology. In the “Case Study Diagnosis Game: Cardiovascular Diseases”, students work in groups to diagnose, recommend treatments, and provide patient education based on case details and symptoms.

Medical report writing assigns students the task of writing patient history reports, diagnosis summaries, or treatment plans, ensuring they use correct medical terminology in their documentation. To further enhance students’ ability to use medical terminology in diverse contexts, these role-playing scenarios allow them to actively engage in real-world interactions that mirror clinical settings.

Role-playing is introduced by organizing scenarios in which students act as healthcare professionals interacting with patients or colleagues. To help students develop their verbal communication skills in a clinical context, role-playing exercises can be an effective tool. Here’s an example of how role-play scenarios can be used to practice medical terminology in patient and colleague interactions: “Example Scenarios: Atopic Dermatitis: A child complains of a red, itchy rash on their face and elbows, which has been present since infancy and tends to flare up during certain seasons. Contact Dermatitis: An adult reports a rash on their hands that appears after frequent contact with certain cleaning products, soaps, or gardening gloves. Seborrheic Dermatitis: A young adult has a red, scaly rash on their scalp, eyebrows, and around their nose. The rash seems to improve during the summer months. Neurodermatitis: An adult has a localized, itchy patch on the back of their neck, which worsens due to stress or scratching. Fol-

low-up Discussion: What challenges did the doctor face in diagnosing the patient? How did the patient feel during the consultation? What are the best ways to educate patients about dermatitis?”. Role-playing scenarios help students enhance their verbal communication skills by simulating interactions with patients or colleagues, allowing them to practice using medical terminology in real-life situations, such as diagnosing and discussing different types of dermatitis. Role-playing scenarios help students enhance their verbal communication skills by simulating interactions with patients or colleagues, allowing them to practice using medical terminology in real-life situations, such as diagnosing and discussing different types of dermatitis. In this way, role-playing serves as a practical precursor to task-based learning, bridging the gap between theoretical knowledge and its application in real-world medical situations. Task-based learning enables students to apply medical terminology in context, improving both their understanding and ability to use it in professional settings.

Medical terminology is often best learned in context, rather than through isolated memorization. Instruction should focus on how terms function within specific medical contexts, emphasizing their meaning, pronunciation, and usage. The following strategies can be employed: word analysis, medical terminology in context as well as collocations and phrases (Yelahina, 2024).

Teaching students the components of medical terms (e.g., prefixes, suffixes, and roots) can help them break down unfamiliar terms and better understand their meanings. For instance, explaining that “cardi-” refers to the heart, and “-itis” refers to inflammation can help students deduce the meaning of “carditis”. To identify medical terms and discuss their meanings, instructors provide students with medical texts, such as research papers, clinical guidelines, or patient charts. Contextualized reading tasks also help students learn how terms are used in different medical disciplines. Medical terms often occur in fixed phrases or collocations (e.g., “acute pain,” “chronic condition,” “administration of medication”). Teaching students these common combinations ensures that they can use medical terminology naturally and accurately in both spoken and written communication (Basturkmen, 2010; Yelahina & Fedchyshyn, 2021).

Effective language learning in medical education can be enhanced through collaboration and interaction. Encouraging students to work together on tasks and engage in discussions will improve both their understanding of medical terminology and their ability to use it in a professional context. Some effective strategies include: group discussions, peer teaching, debates, and presentations.

Organizing group discussions around medical case studies or research findings and encouraging students to explain their ideas using the appropri-

ate terminology can promote active engagement and deepen understanding. Here's an example of how such discussions can help students practice and reinforce their use of medical terminology: "Work in pairs. Dwell on: 1. Psychosocial Impact of Skin Appearance: Analyze the importance of skin in psychosocial well-being. How do skin conditions like acne, blemishes, or scars affect a person's self-esteem, and why is skin an important aspect of our social identity? 2. The Integumentary System and Thermoregulation: Discuss how the skin helps regulate body temperature. Explain the processes of heat insulation and heat loss through sweat and blood flow, and why thermoregulation is crucial for maintaining homeostasis in the body". The instructor encourages students to work in pairs or small groups to teach each other medical terminology, fostering peer learning and reinforcing their understanding. The students are assigned to present topics related to their medical studies (e.g., a specific disease or treatment method), using medical terminology to explain their findings and conclusions. Interactive and collaborative learning not only facilitates the acquisition of medical terminology but also improves students' communication skills, which are essential in healthcare settings.

The assessment of students' medical terminology proficiency should include both formative and summative evaluations. Formative assessments provide ongoing feedback, while summative assessments evaluate students' overall mastery. Strategies for assessing medical terminology proficiency include quizzes, tests, written assignments, and role-plays.

Regular quizzes that test students' knowledge of medical terms, their meanings, and usage can include multiple-choice questions, matching exercises, or short-answer questions. Assessing students' ability to use medical terminology accurately in written tasks, such as case reports, medical summaries, essays, and research papers, is a key strategy. Evaluating students' ability to use medical terminology in spoken communication through oral exams or role-play scenarios, such as doctor-patient consultations, also helps them acquire new medical vocabulary more effectively.

Conclusions and Prospects for Research.

The integration of medical terminology into the ESP course for medical students is crucial for their academic success and professional competence in healthcare settings. As the field of medicine is heavily reliant on specialized vocabulary, the ability to accurately use and understand medical terminology is essential not only for comprehending academic literature and clinical guidelines but also for effective communication in patient care, teamwork, and professional collaborations.

This research emphasizes that medical terminology instruction must go beyond rote memoriza-

tion and instead focus on contextualized learning. Medical students must be trained to understand and apply medical terms within real-world scenarios. This approach not only enhances their linguistic skills but also prepares them to navigate the complexities of the global medical landscape. The proposed methodological framework – comprising needs analysis, task-based learning, and contextualized vocabulary instruction – offers a comprehensive strategy for integrating medical terminology into the ESP course. By aligning course content with real-world medical practices, students will be better equipped to engage in meaningful discourse and contribute to the advancement of healthcare.

Furthermore, the research underlines the importance of collaborative and interactive learning environments. Group discussions, peer teaching, and role-playing exercises allow students to practice and refine their use of medical terminology in realistic contexts. Such strategies foster deeper understanding and ensure that students develop the communication skills necessary for both academic and clinical settings.

The integration of medical terminology into the ESP course presents numerous opportunities for further research. One promising area of exploration is the development of digital tools and resources to facilitate medical terminology acquisition. Interactive platforms, such as language learning apps, virtual case-based scenarios, and simulations, can enhance students' engagement and provide dynamic, real-time learning experiences.

Additionally, longitudinal studies could examine the long-term impact of medical terminology instruction on students' professional performance. Research into how proficiency in medical terminology affects clinical outcomes, interdisciplinary collaboration, and patient communication could provide valuable insights for refining ESP curricula and improving healthcare delivery.

Future studies could also explore the effectiveness of different pedagogical approaches in diverse cultural and linguistic contexts. Given the global nature of medical education, understanding how the ESP course is adapted and implemented in various regions – especially in non-English speaking countries – could inform the development of culturally responsive language instruction strategies that better meet the needs of international medical students.

In conclusion, integrating medical terminology into the ESP course is a vital component of medical education that directly contributes to the linguistic competence and overall success of students in the healthcare profession. Ongoing research and innovation in this area will continue to shape the future of medical education and improve communication across the global healthcare landscape.

References

1. Basturkmen, H. (2010). *Developing courses in English for Specific Purposes*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
2. Bogachenko, T. Contextualizing educational innovation: Task-based language teaching and post-soviet schools in Ukraine. Retrieved from: <http://hdl.handle.net/20.500.11937/2063>.
3. Dudley-Evans, T. & St. John, M. (1998). *Developments in English for Specific Purposes*. Cambridge: Cambridge University Press.
4. Huhta, M., Vogt, K., Johnson, E. & Tulggi, K. (2013). *Needs Analysis for Language Course Design*. Cambridge: Cambridge University Press.
5. Kovalenko, O. & Afanasenko, O. (2021). Enhancing Professional Competence of Pharmaceutical Students. *Advanced Education*. 84–89. DOI: <https://doi.org/10.20535/2410-8286.229690>.
6. Rezunova, V. (2022). The Development of Foreign Language Professionally-Oriented Communicative Competence as an Integral Part of the Future Doctors Professional Competence. In collective monograph, *Scientific and Methodological Principles of Accounting, Financial, Information and Language and Communication Support for Sustainable Development of Agribusiness Entities and Rural Territories* (pp. 327–351). Dnipro: Dnipro State Agrarian and Economic University.
7. Swales, J. (1990). *Genre Analysis: English in Academic and Research Settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
8. Yelahina, N.I. & Fedchyshyn, N.O. (2021). Methods of Learning Professional English Vocabulary by Medical Students. *Medical Education*, 3 (93), 106–112. DOI:10.11603/m.2414-5998.2021.3.12609.
9. Yelahina, N. I. (2024). The Efficacy of Interactive Strategies in Teaching English Medical Terminology to Medical Students in Distance Learning Environment. *Medical Education*, 1, 104–109. DOI: 10.11603/m.2414-5998.2024.1.14587.

Електронна адреса для листування: yelaginani@tdmu.edu.ua

Стаття надійшла до редакції 07.08.2025

Стаття прийнята 30.08.2025

Стаття опублікована 15.10.2025

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ АКТИВНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ОФТАЛЬМОЛОГІЇ ДНІПРОВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

N. G. Klopotska

Dnipro State Medical University

EXPERIENCE OF USING ACTIVE LEARNING METHODS AT THE DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY OF DNIPRO STATE MEDICAL UNIVERSITY

Анотація. Поширення інтернет-технологій, зміна психології здобувачів освіти у XXI сторіччі сприяли поширенню у вищій школі активного навчання, яке спрямоване на тренування у студентів здатності ставити запитання, отримувати знання з достовірних джерел і застосовувати їх у професійній діяльності. На кафедрі офтальмології Дніпровського державного медичного університету активне навчання застосовується з 2013 року. За цей час нами був вироблений певний алгоритм вибору методів активного навчання, який передбачає визначення рівня базової підготовки всієї групи, приблизне ранжування за рівнем підготовки окремих студентів, урахування теми заняття та комбінування різних методів. Зокрема, метод кейсів, який є дуже корисним під час вивчення клінічних дисциплін, не сприяє розвитку комунікативних навичок, однак його поєднання з методом «перевернутого класу» та роботою в команді стимулює студентів до аргументованого відстоювання власної думки. Такий підхід є цікавим у розгляді тем, які потребують прискіпливої уваги до незначних деталей: «Рефракція», «Косоокість», «Глаукома», «Зміни ока при загальних захворюваннях». Метод ролівої гри, на нашу думку, більше підходить для тем, де розглядається велика кількість нозологій з подібним клінічним перебігом і можливою швидкою динамікою розвитку: «Синдром червоного ока», «Захворювання придаткового апарату». Велике значення під час активного навчання має дебрифінг, який передбачає кероване обговорення, коли учні розмірковують над своєю роботою, визначають області для покращення й отримують конструктивний зворотний зв'язок від викладача. Недолік вищезазначених методів полягає в тому, що вони потребують багато часу, що не дає можливості розглянути абсолютно всі питання теми. Експрес-методом, який може його усунути, є розбір у класі тестових завдань: колективний розбір тестів дає можливість не лише пояснити студентам їх помилки, але й швидко розглянути питання, які залишилися неохопленими. Нарешті, існує певна частина питань («Раптова втрата зору», «Травми ока»), які ми після ряду експериментів з активним навчанням вирішили залишити на традиційний розгляд, щоб студенти мали можливість проговорити в класі й чітко запам'ятати симптоми невідкладних станів та алгоритм допомоги при них. Диференційований підхід до вибору методів активного навчання не лише дає змогу підвищити зацікавленість студентів у вивченні дисципліни, але й сприяє розвитку у студентів комунікативних навичок, здатності аргументовано відстоювати власну думку та знаходити правильні відповіді шляхом взаємодії з колегами.

Ключові слова: активне навчання; вища медична освіта; офтальмологія.

Abstract. In the 21st century the spread of Internet technologies and changes in the students' psychology have caused the popularity of active learning in higher school, which is aimed at training students in the ability to ask questions, obtain knowledge from reliable sources, and apply it in professional activities. At the Ophthalmology Department of Dnipro State Medical University active learning has been used since 2013. During this time, we have developed a certain algorithm for choosing active learning methods, which includes determining the level of basic training of the entire group, approximate ranking by the level of training of individual students, taking into account the topic of the lesson, and combining different methods. In particular, the case-based learning, which is very useful when studying clinical disciplines, does not promote development of communication skills, but its combination with the "flipped classroom" method and team-based learning stimulates students to defend reasonably their individual opinion. This approach is interesting when learning topics that require attention to minor details: "Refraction", "Strabismus", "Glaucoma", "Ocular manifestations of general pathology". The role-play method, in our opinion, is better for topics where a large number of diseases with a similar clinical course and possible rapid development dynamics are discussed: "Red eye syndrome", "Eye adnexa pathology". Debriefing is of great importance during active learning, and involves a guided discussion where students reflect on their work, identify areas for improvement, and receive constructive feedback from the teacher. The disadvantage of the above methods is that they require a lot of time, which does not allow to discuss of absolutely all issues of the topic. An express method that allows to eliminate it is the analysis of test tasks in class: collective analysis of tests gives possibility not only to explain to students their mistakes, but also to quickly consider questions that remained uncovered. Finally, there are a certain number of questions ("Rapid loss of vision",

“Ocular trauma”) that, after a number of experiments with active learning, we decided to leave for traditional learning so that students would have the opportunity to remember clearly the symptoms of emergencies in ophthalmology and the algorithm for providing care in them. A differentiated approach to the choice of active learning methods allows us not only to increase students’ interest in studying the discipline, but also contributes to the development of their communication skills, the ability to defend reasonably their opinion and find the correct answers through interaction with peers.

Key words: active teaching methods; a higher medical school; ophthalmology.

Вступ. Поширення інтернет-технологій зумовило принципові зміни в організації навчання: вільний доступ до будь-якої інформації, можливість зробити і зберегти відеозапис заняття, застосування штучного інтелекту зробили недоцільними такі традиційні методи, як конспектування лекцій, складання протоколів занять, написання рефератів тощо. Разом із тим змінилася психологія здобувачів освіти – виросло покоління, яке краще сприймає візуальну інформацію, ніж традиційні пояснення викладача, схильне до гейміфікації будь-якого процесу, у т. ч. навчального, однак має певні проблеми комунікації, особливо віч-на-віч, не опосередкованої соціальними мережами (Donkin et al., 2023, p. 564; Elendu et al., 2024).

Це привернуло увагу до впровадження у вищій школі активного навчання, яке підвищує зацікавленість студентів і покращує результати, оскільки спрямоване на тренування у здобувачів освіти здатності ставити запитання, отримувати знання з достовірних джерел і застосовувати їх у професійній діяльності (Challa et al., 2021; Elendu et al., 2024; Lim, 2023, p. 1453; Tsekhmister, 2023).

До найбільш поширених методів активного навчання належать (Challa et al., 2021):

1) навчання на основі кейсів (case based learning) – знайомить студентів із реальними ситуаціями, які вони вирішують, використовуючи свої здібності до міркування та попередні теоретичні знання (Tsekhmister, 2023);

2) проблемно-орієнтоване навчання (problem based learning) – полягає в постановці проблеми, яку студенти намагаються вирішити шляхом пошуку інформації, а викладач виступає в ролі посередника; недоліком є значна часо-місткість, що потребує тривалого перебування студентів і викладача в одній команді (Lim, 2023, p. 1453);

3) навчання на основі симуляції (simulation-based learning) – можна класифікувати на симуляцію людини, як-от рольова гра та стандартизована симуляція пацієнта, або симуляцію нелюдини, як-от манекен і комп’ютерна симуляція (Elshama, 2020, p. 79);

4) соціальні мережі та відеолекції (e-learning) – є дуже популярним методом у сучасних студентів, однак не дає досвіду міжособистісних навичок, а також несе ризик отримання інформації з ненадійних джерел;

5) навчання за допомогою однолітків (peer assisted learning) – розвиток навичок через активну допомогу та підтримку інших студентів; є популярним в англійських країнах під час

роботи в «палатних командах», де до складу групи можуть входити студенти різних курсів (років навчання) (Zhang & Macopochie, 2022, p. 147);

6) перевернуте навчання (flipped classroom) – студентам попередньо дається завдання (наприклад, кейс), яке потім розбирається під час заняття в класі;

7) командне навчання (team-based learning) – стратегія, за якої невелика група студентів має можливість застосовувати освітні концепції через різні види діяльності, що передбачають критичне мислення, індивідуальні та командні завдання, мозковий штурм із подальшим зворотним зв’язком від викладача;

8) навчання через проєкти (project learning) – полягає в залученні студентів до створення творчих проєктів на додаток до вивчення тем.

Комбінування цих методів (наприклад, навчання на основі кейсів і проблемно-орієнтоване навчання; перевернуте навчання та e-learning тощо) дає змогу отримати безліч варіантів, найкраще пристосованих до викладання тієї чи іншої дисципліни (Tsekhmister, 2023).

Мета статті – висвітлити наш досвід застосування активного навчання для викладання офтальмології студентам 4-го курсу за спеціальністю «Медицина».

Теоретична частина. На нашій кафедрі активне навчання в різних формах застосовується з 2013 року; за цей період нами було розроблено певний алгоритм вибору методів, які б сприяли найкращим чином досягти мети заняття.

Особливостями викладання дисципліни «Офтальмологія» є:

– вузька спеціалізація, що зумовлює абсолютну новизну для студентів більшої частини теоретичних питань та всіх практичних навичок;

– дуже коротка тривалість циклу – це унеможливує застосування методів, що потребують тривалого часу для реалізації, зокрема проєктів;

– вивчення офтальмології відбувається на 4-му курсі, коли студенти ще не мають досвіду у вивченні клінічних дисциплін, особливо це стосується тих груп, які приходять на кафедру на початку навчального року;

– дисципліна вивчається лише в одному семестрі й не повторюється на наступних курсах, через що, на жаль, немає можливості перевірити «виживання» знань.

Передусім для планування методів активного навчання велике значення має визначення рівня базової підготовки групи, що визначається

шляхом вхідного тестування на першому занятті. У «сильних» десятках під час вивчення окремих дисциплін можна використати методи мозкового штурму, вирішення невеликих проблемних питань, які не потребують багато часу для розгляду. У «слабких» десятках краще обмежитися більш простими методами, як-от знаходження помилок у кейсах або навчання за допомогою колег. Навчання на основі кейсів є універсальним для клінічної кафедри і може застосовуватися в будь-яких групах як окремо, так і в поєднанні з іншими методами.

Навчання за допомогою однолітків (peers) учні залюбки використовують для засвоєння практичних навичок, причому залучаються до цього добровільно й невимушено, інколи пояснюючи методику колегам більш доступно, ніж це викладено в підручнику. Особливо часто ми це спостерігали в групах іноземних студентів, рівень шкільної підготовки яких може бути дуже різним залежно від країни.

Метод кейсів є дуже цікавим і корисним у плані знайомства з реальною практикою, однак сам по собі він не дає можливості розвинути комунікативні здібності, тому ми поєднуємо його з роботою в парах: до заняття учням роздаються кейс-завдання, які вони мають вирішити вдома самостійно; на наступному практичному занятті кожен студент зачитує умову свого кейса іншому студенту, який чує його вперше. Відповіді двох студентів можуть у чомусь збігатися або відрізнятись, викладач спонукає їх вступати в дискусію, відстоювати свою позицію, знаходити слабкі місця у відповіді опонента. Упродовж заняття всі студенти відповідають двічі: як особа, що готувала вдома кейс, і як особа, що чує його вперше. Отже, цей метод є поєднанням перевернутого навчання на навчання в команді. Такий підхід є дуже цікавим під час розгляду тем, які потребують прискіпливої уваги до незначних деталей, що можуть повністю змінити правильну відповідь, наприклад «Рефракція», «Косоокість», «Глаукома», «Зміни ока при загальних захворюваннях організму». Після того як пара студентів завершила розгляд кейсу, викладач пропонує усій групі залучитися до обговорення, хто помітив неточності чи суперечливість у відповіді колег. Інколи викладачеві доводиться ставити студентам навідні запитання за темою кейсу, щоб дати їм можливість самостійно зрозуміти помилки, які завадили досягти найкращого результату.

Студентам із дуже низьким рівнем підготовки або тим, хто прийшов на перекладання й не має можливості дискутувати в парі, ми можемо дати кейси із завідомо внесеною помилкою і попросити її знайти, пояснивши свою думку, чому така умова кейсу є суперечливою.

Метод рольової гри, як різновиду симуляційного навчання, більше підходить для вивчення тем, де розглядається велика кількість нозологій з подібним клінічним перебігом та можливою швидкою динамікою розвитку, наприклад «Синдром червоного ока», «Захворювання придаткового апарату». Для застосування цього методу викладачеві слід чітко знати лідерів та «аутсайдерів» десятка й починати розгляд кейсу зі слабших студентів, оскільки після відповіді визнаного відмінника інші учні можуть просто повторювати його думку, тому зазвичай до рольової гри ми переходимо не раніше третього дня занять. Особливо цікавою буває ситуація, коли найкращий учень групи дає хибну відповідь, а інші студенти коливаються між вибором, погодитися з лідером чи відстоювати власну думку. Коли всі студенти виступили у відведених їм ролях, викладач повертається до тих, хто відповідав першими, пропонуючи їм ще раз висловити свою думку після того, як вони заслухали всіх своїх колег, і або обґрунтовано наполягти на своїй позиції, або змінити її. Так відбувається опитування по другому колу. Дуже рідко є ситуація, коли правильна відповідь або не прозвучала взагалі, або з нею погодилися всі опитувані.

Дебрифінг, який передбачає кероване обговорення, коли учні розмірковують над своєю роботою, визначають області для покращення й отримують конструктивний зворотний зв'язок від викладача, має велике значення під час активного навчання, що потребує постійного моніторингу процесу з боку викладача. Необхідність такого постійного зворотного зв'язку підкреслюється різними авторами (Challa et al., 2021; Elendu et al., 2024; Zhang & Macconochie, 2022, p. 147).

Недолік вищезазначених методів полягає в тому, що вони потребують багато часу, що не дає можливості розглянути абсолютно всі питання теми. Експрес-методом, який може усунути цей недолік, є розбір у класі тестових завдань: на початку заняття студенти пишуть вхідний тестовий контроль із теми, що охоплює всі основні питання, а колективний розбір цих тестів дає змогу не лише пояснити студентам їхні помилки, але й швидко розглянути питання, які залишилися неохопленими.

Нарешті, існує певна частина питань («Раптова втрата зору», «Травми ока»), які ми після ряду експериментів з активним навчанням вирішили залишити на традиційний розгляд, щоб студенти мали можливість проговорити в класі й чітко запам'ятати симптоми невідкладних станів та алгоритм допомоги в разі їх виникнення.

Зважаючи на незначну тривалість циклу, проблемні завдання, які ми іноді даємо сильним групам, мають стосуватися тільки однієї теми, що вивчається на наступному занятті; цей метод

можна застосовувати до будь-якої теми циклу, тоді як «мозковий штурм» доцільно пропонувати в самому кінці, коли студенти вже мають певний обсяг знань із дисципліни.

Під час анонімного анкетування студентів щодо переваг і недоліків дистанційного навчання, яке ми проводили в 2023–2024 роках, ряд питань був присвячений ставленню учнів до методів навчання на нашій кафедрі. Серед 116 студентів, які проходили анкетування, не було жодного випадку скарг на більшу трудомісткість активного навчання порівняно з традиційним; 84 % опитаних відзначили більшу зацікавленість в навчанні в разі застосування методів активного навчання; 31 % опитуваних зазначили, що обидва підходи до організації навчання мають свої переваги та недоліки.

У зв'язку з тим, що цикл офтальмології вивчається тільки на 4-му курсі й більше не повторюється, неможна порівняти ефективність навчання за допомогою традиційних методів та активного навчання в тих самих студентів у різні семестри. Порівняння ж різних груп, на нашу думку, не є коректним, оскільки результат залежатиме від великої кількості сторонніх чинників, зокрема рівня теоретичної підготовки, отриманої на молодших курсах, досвіду клінічного мислення, індивідуальної вмотивованості сту-

дента до навчання. Також неможливо дослідити «виживання» знань, як це проводилося окремими дослідниками за даними літератури (Tsekhmister, 2023; Zhang & Maconochie, 2022, p. 147), оскільки наступного разу ми зустрічаємося з деякими із цих здобувачів освіти лише тоді, коли вони приходять на навчання в інтернатуру, але це вже особи, вмотивовані на поглиблене вивчення офтальмології.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Активне навчання передбачає велику кількість методів, спрямованих на тренування у здобувачів освіти здатності отримувати знання з достовірних джерел і застосовувати їх у професійній діяльності. Диференційований підхід до вибору цих методів полягає в урахуванні специфіки теми заняття, базового рівня підготовки студентів, курсу навчання та тривалості циклу. Комбінування різних підходів не лише дає змогу підвищити зацікавленість студентів у вивченні дисципліни, але й сприяє розвитку комунікативних навичок студентів, здатності аргументовано відстоювати власну позицію та знаходити правильні відповіді шляхом взаємодії з колегами.

Перспективами подальших досліджень є вдосконалення методів активного навчання на циклі офтальмології шляхом поєднання можливостей онлайн та офлайн-навчання з урахуванням досвіду, набутого в останні роки.

References

1. Challa, K.T., Sayed, A., & Acharya, Y. (2021). Modern techniques of teaching and learning in medical education: a descriptive literature review. *MedEdPublish*, 10, 18. DOI: <https://doi.org/10.15694/med.2021.000018.1>.
2. Donkin, R., Yule, H., & Fyfe, T. (2023). Online case-based learning in medical education: a scoping review. *BMC Medical Education*, 23 (1), 564. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04520-w>.
3. Elendu, C., Amaechi, D.C., Okatta, A.U., Amaechi, E.C., Elendu, T.C., Ezech, C.P., & Elendu, I.D. (2024). The impact of simulation-based training in medical education: A review. *Medicine*, 103(27), e38813. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000038813>.
4. Elshama, S.S. (2020). How to apply simulation-based learning in medical education? *Iberoamerican Journal of Medicine*, 2 (2), 79–86. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3685233>.
5. Lim, W.K. (2023). Problem Based Learning in Medical Education: Handling Objections and Sustainable Implementation. *Advances in Medical Education and Practice*, 14, 1453–1460. DOI: <https://doi.org/10.2147/AMEP.S444566>.
6. Tsekhmister, Y. (2023). Effectiveness of case-based learning in medical and pharmacy education: A meta-analysis. *Electronic Journal of General Medicine*, 20 (5). DOI: <https://doi.org/10.29333/ejgm/13315>.
7. Zhang, Y., & Maconochie, M. (2022). A meta-analysis of peer-assisted learning on examination performance in clinical knowledge and skills education. *BMC Medical Education*, 22 (1), 147. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03183-3>.

Електронна адреса для листування: klopotskayanatalia@gmail.com

Стаття надійшла до редакції 19.08.2025

Стаття прийнята 11.09.2025

Стаття опублікована 15.10.2025

УДК 378.147:811.124

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.3.15610>

I. I. Ворона

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4038-5836>

Researcher ID: Q-4691-2016

Scopus Author ID: 58923955600

Г. Б. Паласюк

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0754-6394>

Researcher ID: B-9944-2017

Т. В. Саварин

ORCID <https://orcid.org/0009-0006-2969-3471>

Researcher ID: Q-5639-2016

Scopus Author ID: 57386233700

*Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України*

ДИДАКТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ВИКЛАДАННЯ ЛАТИНСЬКОЇ МОВИ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

I. I. Vorona, H. B. Palasyuk, T. V. Savaryn

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine

DIDACTIC AND METHODOLOGICAL ANALYSIS OF THE CHALLENGES IN TEACHING LATIN TO STUDENTS OF HIGHER MEDICAL EDUCATION

Анотація. У статті зазначено, що викладання латинської мови в медичних закладах вищої освіти потрібне для того, щоб закласти основу для застосування медичної термінології у подальшій професійній діяльності, для підготовки спеціалістів, які вміють грамотно послуговуватися мовою свого фаху. На заняттях з латинської мови здобувачі вищої медичної освіти ознайомлюються з основами латинської граматики, проте основна їх увага звертається на засвоєння лексичного мінімуму, латино-грецьких словотвірних елементів, за допомогою яких вони розуміють структуру спеціальних термінів, легко зможуть самостійно будувати анатомо-гістологічні та клінічні терміни й використовувати здобуті знання, застосовуючи медичні терміни на практиці. У науковій розвідці виявлено особливості, які відрізняють викладання латини від навчання сучасних іноземних мов. Перед здобувачами вищої освіти під час вивчення латинської мови не ставиться завдання оволодіти всіма мовними компетентностями, а увагу спрямовано на отримання термінологічної компетентності, враховуючи потреби підготовки фахівців саме медичної сфери. Зазначено, що викладання латинської мови здобувачам вищої медичної освіти потребує оновлення методологічної системи. Встановлено, що сучасні методи викладання дисципліни повинні підвищувати зацікавленість здобувачів освіти у вивченні професійної термінології, сприяти кращому засвоєнню навчального матеріалу й допомагати формуванню термінологічної компетентності майбутніх фахівців медичної сфери. Розглянуто інноваційні методи, які допомагають здобувачам вищої освіти засвоїти латинську медичну термінологію. Творчий підхід викладача до застосування різноманітних методів викладання забезпечує ефективне вивчення латинської мови та медичної термінології здобувачами медичної освіти. Проаналізовано, що на кожному занятті викладач повинен дотримуватися принципу міждисциплінарності, а також звертати увагу здобувачів вищої освіти на вплив латини на медичні терміни українською та англійською мовами.

Ключові слова: термінологічна компетентність, латинська мова, медична термінологія, особливості викладання, методи навчання, медици, стоматологи, фармацевти, парамедики, спеціалісти сфери фізичної реабілітації.

Abstract. The article emphasizes that the teaching of Latin in medical institutions of higher education is essential for the application of medical terminology in future professional practice, as well as for training specialists who are able to competently use the language of their field. In Latin classes, students of higher medical education become familiar with the basics of Latin grammar; however, the main focus is directed toward mastering the lexical minimum and Latin and Greek word-forming elements, which allow them to understand the structure of specialized terms, independently construct anatomical, histological, and clinical terms, and apply the acquired knowledge in the practical use of medical terminology.

The study identifies the specific features that distinguish the teaching of Latin from the study of modern foreign languages. For students of higher education, the aim of Latin instruction is not the acquisition of all linguistic competencies but rather the development of terminological competence, taking into account the professional requirements of the medical field. It is noted that the teaching of Latin to students of higher medical education requires an updated methodological framework. It has been established that modern teaching methods should enhance students' interest in learning professional terminology, promote better assimilation of educational material, and facilitate the formation of terminological competence among future medical professionals. Innovative methods that assist students in acquiring Latin medical terminology are discussed. The teacher's creative approach to employing diverse teaching strategies ensures the effective learning of both Latin and medical terminology by medical students. It is also emphasized that in each class the instructor should adhere to the principle of interdisciplinarity and draw students' attention to the influence of Latin on medical terms in both Ukrainian and English.

Key words: terminological competence, Latin language, medical terminology, teaching features, teaching methods, doctors, dentists, pharmacists, paramedics, physical rehabilitation specialists.

Вступ. Зміни, що відбуваються в системі вищої медичної освіти, та прийняття нових освітніх стандартів потребують переглянути зміст навчання латинської мови як загальноосвітньої дисципліни в закладах вищої медичної освіти. Латинська мова протягом багатьох століть відіграє важливу роль у розвитку європейської культури і є фундаментальним елементом освіти загалом. Основною метою навчання у вищій освіті є формування у майбутніх фахівців професійно орієнтованого іншомовного спілкування, грамотного використання спеціальної термінології у практичній діяльності. Оволодіння латинською мовою допомагає у реалізації цієї мети. І через століття латина залишається універсальною мовою науки, зрозумілою науковцям усіх країн світу. Латинська мова є основою багатьох термінологій у різних сферах науки, зокрема медицини, біології, філософії, юриспруденції, релігії. Запозичення з латинської мови у великій кількості зустрічаються в лексиці багатьох сучасних європейських мов.

Проблемою вивчення мови займалися у своїх розвідках такі науковці: О. Вербицький, Є. Лисак, А. Козаржевський, Б. Гіленсон, Л. Щерба, А. Грушка; аналіз впливів латинської мови на українську та інші мови здійснювали Я. Грот, І. Огієнко, Д. Лотте та ін.; викладання латинської мови в закладах вищої освіти досліджено у працях О. Балаласвої, О. Беляєвої, М. Гуцол, Н. Кацман, Е. Самойленко, В. Синиці, Л. Смольської. Проте аналіз проблем методології викладання латинської мови майбутнім спеціалістам медичної сфери є недостатньо висвітленою частиною загальної проблеми формування термінологічної компетентності здобувачів вищої освіти.

Метою статті є визначити роль та особливості навчання латинської мови в закладах вищої медичної освіти на сучасному етапі; проаналізувати ефективність традиційних педагогічних методів та описати тенденції зміни методології викладання латинської мови.

Теоретична частина. У вищій школі латинська мова представлена як навчальна дисципліна, що має насамперед професійне спрямування, а тому й не дивно, що її викладання є невід'ємною складовою системи підготовки спеціалістів медичної галузі. Навчальні програми дисциплін

«Латинська мова», «Латинська мова та медична термінологія» передбачають вивчення елементарного курсу граматики латинської мови та найуживаніших латинських термінів як невід'ємної частини інтернаціонального словникового фонду медичної термінології. Латинська мова належить до так званих мертвих мов, але вона активно функціонує у науці, нею створюють нові терміни в різних галузях знань.

Вивчення латинської мови в медичних закладах вищої освіти забезпечує підготовку фахівців, які здатні свідомо й грамотно використовувати медичну латинську термінологію на практиці. На відміну від інших іноземних мов, вивчення латини має насамперед термінологічне спрямування й обов'язково інтегрується зі спеціальними дисциплінами: анатомією, гістологією, фізіологією, фармакологією, ботанікою, хімією. Тому будь-який фахівець, що працює в галузі медицини, повинен володіти принципами словотворення й розуміння латинської медичної термінології.

Під час вивчення латинської мови в медичних закладах здобувачі вищої освіти отримують необхідні загальні та професійні компетентності для повноцінного професійно-ділового спілкування. Практичною метою вивчення латинської мови та медичної термінології є набуття вмінь, потрібних для успішного оволодіння термінами. Для цього необхідно засвоїти основні елементи фонетики, граматики, лексики, фразеології латинської мови. Підвищення культурного рівня студентів, розширення їх знань про історію та культуру Стародавньої Греції та Риму, порівняння запозичень із латинської мови у європейських мовах забезпечує реалізацію загальноосвітньої мети вивчення латини. Під час аналізу та вивчення на заняттях латинських крилатих висловів, афоризмів, міфів здійснюється виховна мета викладання латинської мови.

Успішне оволодіння латинською мовою навіть у межах програми підвищує якість освіти загалом. Крім основ фонетики, лексики та граматики, майбутні фахівці медичної сфери вчать розпізнавати латинські слова, терміноелементи й запозичення в українській та англійській мовах. Сучасна професійна мова фахівців медичної сфери є продуктом багатовікового розвитку медицини, який розпочався ще із часів Стародавнього Риму та

Греції. Саме тоді було створено безліч медичних термінів латинською та грецькою мовами. І навіть коли латина отримала статус «мертвої» мови, латинські терміни використовувалися і надалі медиками всього світу для уніфікації термінології. Саме тому назви захворювань, патологічних станів, методів обстеження й лікування в багатьох мовах подаються через греко-латинські терміноелементи, наприклад, укр. травма – лат. *trauma*, англ. *trauma*, укр. діабет – лат. *diabetes*, англ. *diabetes*, укр. астма – лат. *asthma*, англ. *asthma*, укр. пневмоторакс – лат. *pneumothorax*, англ. *pneumothorax*, укр. гіпоксія – лат. *hypoxia*, англ. *hypoxia*, укр. склероз – лат. *sclerosis*, англ. *sclerosis*, укр. гастрит – лат. *gastritis*, англ. *gastritis* (Cherkasov, 2019) та ін. Спеціальні медичні вирази у професійній мові лікарів будь-якої країни вживаються тільки латинською мовою, наприклад: *in vitro* – у склі, у пробірці, за межами організму, *exitus letalis* – смертельний кінець, *ex tempore* – без підготовки, на вимогу, *facies Hippocratica* – обличчя вмираючого тощо. Саме тому вивчення латинської мови на 1-му курсі здобувачами вищої медичної освіти допомагає їх адаптації до середовища професійної підготовки.

Викладання латинської мови спеціалістам медичної сфери має ряд особливостей, а саме: обмежена кількість годин для вивчення мови; зниження мотивації здобувачів вищої освіти вивчати нову дисципліну через велику кількість термінів, які потрібно засвоїти; відсутність можливості практичного застосування мови в мовному середовищі; впровадження «натуральної методики» (природного засвоєння мови через оточення); застарілі методи викладання латинської мови у вищих навчальних закладах, спрямовані на механічне запам'ятовування термінів; низький рівень фонетичного впливу мови, відсутність автентичного аудіоматеріалу (Mylenkova, 2012, p. 18).

Зміст курсу дисциплін «Латинська мова» та «Латинська мова та медична термінологія» охоплює фонетичні правила, частини мови, синтаксис, переклад невеликих текстів медичного спрямування. Особливістю викладання латинської мови здобувачам вищої медичної освіти є засвоєння саме лексики, а граматику пояснюється лише частково, лише щоб зрозуміти певні термінологічні конструкції. Оскільки більшість здобувачів освіти вивчають латинську мову з нульового рівня, це потребує додаткових зусиль як від викладача, так і від тих, хто навчається. Невід'ємною частиною вивчення латинської мови є заучування слів. Слова завчаються у словниковій формі, що допомагає під час виконання різних граматичних вправ. Студенти повинні активно засвоювати 30–40 термінів до кожного заняття. Чіткість фонетичних, граматичних і синтаксичних правил

у латинській мові, паралельне вивчення анатомічних термінів у рамках курсу анатомії, лікарських рослин у рамках курсу фармакології та клінічних термінів у рамках програми спеціальних дисциплін стимулюють високий ступінь зацікавленості тих, хто навчається (Stukalo, 2022).

Для підвищення зацікавленості й мотивації здобувачів вищої медичної освіти до вивчення предмета викладач повинен застосувати нові методи та форми навчання. На сьогодні у викладанні латинської мови найпопулярнішим є «перекладно-граматичний» метод, який застосовується під час перекладу з рідної мови на латинську та навпаки на основі граматичних правил. Також у методиці викладання латинської мови почали використовувати «прямий метод», без якого є неефективним вивчення іноземних мов і за допомогою якого увага приділяється вимові й усному аспекту висловлювання.

Сучасне суспільство потребує креативних спеціалістів, які здатні приймати нестандартні рішення. Тому на заняттях латинської мови варто використовувати інноваційні методи навчання, за допомогою яких здійснюється розвиток інтелектуальних, комунікативних, лінгвістичних і творчих здібностей здобувачів вищої медичної освіти. Застосування інноваційних методів навчання, як-от рольові ігри, дискусії, презентації, метод проєктів тощо, допомагає мотивувати здобувачів вищої освіти вивчати мову й полегшити засвоєння термінів та основи граматики. Також інноваційні методи навчання латинської та іноземних мов сприяють вирішенню проблем комунікативного, пізнавального та виховного характеру, розвивають навички роботи в команді (Vorona, Klishch, & Kitura, 2023). У час активного залучення у всіх сферах діяльності людини інформаційних технологій логічним є використання інформаційної мережі Інтернет, яка активно пропонує значну кількість навчальних і пізнавальних матеріалів, різних за формами і змістом, чим значно підвищує зацікавленість здобувачів вищої освіти до вивчення латинської мови та медичної термінології (Vorona, 2019). Наявність великої кількості електронних ресурсів начального, довідкового, ілюстративного, ігрового й літературного контенту впливає на загальний розвиток, освіту та формування професійної компетентності здобувачів вищої освіти (Vorona, 2019).

На сучасному етапі вивчення латинської мови важливо використовувати інтерактивні завдання, які забезпечують взаємодію здобувача вищої освіти з навчальним середовищем. Під час виконання таких завдань ініціатива переходить від викладача до здобувача освіти. До інтерактивних завдань можна віднести лексичне лото, командні ігри, мозковий штурм, матеріалом для яких

є терміни та крилаті вислови. Активно застосовуються завдання для визначення граматичних форм, що допомагає запам'ятовувати латинські парадигми відмінювання. Наприклад, можна запропонувати виконати завдання: «Дайте відповіді на запитання, використовуючи іменники у другій колонці» (Palasiuk, Savaryn, Vorona, & Fedchyshyn, 2024, p. 30).

1. Вкажіть іменник у Nom. plur.	a. florem
2. Знайдіть іменник у Nom. sing.	b. radicis
3. Знайдіть іменник у Gen. plur.	c. stigmāta
4. Виберіть іменник у Gen. sing.	d. sirŭpo
5. Знайдіть іменник у Acc. sing.	e. plantārum
6. Визначіть іменник у Abl. sing.	f. oleum
Відповіді: 1 – , 2 – , 3 – , 4 – , 5 – , 6 –	

Ефективними також є завдання на пошук помилок, допущених у тексті. Для кращого запам'ятовування термінів чи терміноелементів важливо використовувати вправи з варіантами відповідей, адже пасивний словниковий запас слів у здобувачів вищої освіти зазвичай є набагато більшим, ніж активний. Тому здобувач вищої освіти не завжди знає напам'ять велику кількість термінів чи граматичних форм, але може їх розпізнати з поданих варіантів. Наприклад, пропонуємо завдання на встановлення відповідності між латинськими іменниками 1-ї відміни та їх грецькими еквівалентами (Palasiuk, Savaryn, Vorona & Fedchyshyn, 2024, p. 30):

1. flamma, ae f	A. bio-
2. herba, ae f	B. pyr-
3. materia, ae f	C. phyt-
4. vita, ae f	D. h(yl)-
5. planta, ae f	E. chloë-
Відповіді: 1 – , 2 – , 3 – , 4 – , 5 –	

Продуктивною у викладанні латинської мови є методика міждисциплінарності. Під час вивчення латинських медичних термінів потрібно звертати увагу здобувачів вищої освіти на те, у якій дисципліні в майбутньому цей термін використовуватиметься, тобто чи це терміни анатомо-гістологічного напрямку, чи клінічного або фармацевтичного. Майбутні медичні працівники повинні вивчати латинську мову в органічному зв'язку з анатомічною номенклатурою та іншими дисциплінами медичними спрямування. Також викладач повинен звертати увагу на занятті на зіставлення латинських медичних термінів із їх відповідниками в українській та англійській мовах. Медичні терміни латинського походження зустрічаються у всіх індоевропейських мовах, наприклад: лат. arteria, англ. artery, укр. артерія; лат. linea, англ. line, укр. лінія; лат. skeleton,

англ. skeleton, укр. скелет; лат. systema, англ. system, укр. система; лат. / грец. organon, англ. organ, укр. орган (Cherkasov, 2019) тощо. Наявність значної кількості міжнародних термінів у запропонованих для заучування словникових мінімумах мотивує здобувача вищої медичної освіти засвоювати подану лексику. Тому потрібно вносити в нові підручники вправи, які б допомагали показати, наскільки багато запозичень із латинської мови зустрічається в англійській медичній термінології. Вивчаючи клінічну термінологію, яка є частиною курсу латинської мови, здобувач вищої медичної освіти не потребує застосування граматичного матеріалу, а повинен запам'ятовувати терміноелементи греко-латинського походження, що лежать в основі словотворення термінів клінічного спрямування. Більшість клінічних термінів у латинській та англійській мовах мають спільні терміноелементи (Vorona, Khvalyboha, & Humenna, 2025). Зазвичай написання медичних термінів в українській, латинській та англійській мовах однакове, іноді слова можуть відрізнятися лише закінченнями, тож аналіз цих термінів на занятті не просто полегшує вивчення фахової мови, а розкриє важливість вивчення латинської мови (Vorona, Khvalyboha, & Humenna, 2025). Старанне вивчення латинських медичних термінів допоможе також у вивченні професійної англійської термінології та під час складання іспиту КРОК. Здобувачі медичної освіти повинні усвідомити, що володіння медичною термінологією та вміння користуватися нею є невід'ємною частиною професійної компетентності майбутнього фахівця медичної сфери (Stukalo, 2022). Викладач повинен допомогти здобувачам вищої освіти зрозуміти структуру медичних термінів та їх складових, навчити самостійно перекладати їх. Численні тренувальні вправи дають змогу закріпити здобуті знання й полегшити запам'ятовування термінів.

Для підвищення мотивації навчальної діяльності здобувачів освіти викладачу потрібно постійно нагадувати їм, що знання та вміння, які вони отримають на заняттях латинської мови, зможуть використовувати в процесі вивчення спеціальних дисциплін. Наприклад, під час вивчення анатомічних термінів та пояснення правил граматики, що використовуються для їх побудови, викладач може вказати на інтеграцію латини з курсом анатомії, адже в анатомічних атласах усі терміни мають латинські назви. Коли здобувачі вищої медичної освіти на заняттях з інших дисциплін починають розуміти термінологію, побудовану на вже знайомих греко-латинських терміноелементах і за правилами латинського словотвору, вони постійно переконуються у важливості та необхідності вивчення латинської мови для власної освіти.

Також для зацікавлення студентів варто звернути увагу на те, що хоч латину відносять до так званих мертвих мов, нею і в сучасному світі продовжують видаватися журнали: *Latinitas* (Ватикан), *Palaestra Latina* (Барселона), *Vox Latina* (Саарбрюккен), *Vita Latina* (Авіньон), *Orbis Latinus* (Аргентина), створюють інтернет-ресурси для вивчення латинської мови та спілкування нею (Mylenkova, 2012).

Важливим елементом навчання латинської мови є здійснення об'єктивного контролю знань здобувачів вищої освіти. Під час викладання латинської мови можна застосовувати як традиційні форми контролю, наприклад усне й письмове опитування, контрольні роботи, так і тестування, яке визначає рівень лексичної та граматичної компетентності здобувачів вищої освіти. Тести виконують контролюючу та навчальну функції, а завдяки швидкій перевірці дають змогу заощадити час на занятті. Найкраще такий контроль здійснювати у віртуальному середовищі MOODLE, де виконання тестів

здійснюється здобувачами вищої освіти самостійно та в будь-який час.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Знання латинської мови необхідне кожному майбутньому фахівцю медичної сфери, який прагне здобути якісну освіту та самовдосконалюватися. Викладання латинської мови здобувачам вищої медичної освіти потребує оновлення методологічної парадигми. Під час викладання латинської мови варто застосовувати методики, що передбачають підвищення мотивації здобувачів вищої медичної освіти до навчання, сприяють формуванню термінологічної компетентності для майбутньої професійного спілкування. Також викладач повинен надавати перевагу активних методів над пасивними, давати можливість здобувачам освіти розкрити свої творчі здібності. Ефективним у методології викладання латини є використання інноваційних методів, реалізації принципів міждисциплінарності у проведенні практичних занять.

References

1. Vorona, I.I., Khvalyboha, T.I., & Humenna, I.R. (2025). Vplyv latynskoi movy na formuvannia terminolohichnoi kompetentnosti maibutnikh paramedykiv [The influence of Latin on the formation of terminological competence of future paramedics]. *Medychna osvita – Medical education*, (1), 120–125. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15385> [in Ukrainian].
2. Mylenkova, R.V. (2012) Dydaktyko-metodolohichniy analiz problem vykladannia kursu latynskoi movy na yurydychnykh fakultetakh VNZ [Didactic and methodological analysis of the problems of teaching the Latin language course at law faculties of universities]. *Pravovyi visnyk Ukrainiskoi akademii bankivskoi spravy. – Legal Bulletin of the Ukrainian Academy of Banking*, 1 (6), 16–20 [in Ukrainian].
3. Palasiuk, H.B., Savaryn, T.V., Vorona, I.I. & Fedchyshyn, N.O. (2024) *Latynska mova: navchalno-trenavalnyi posibnyk dlia pidhotovky do testovoho kontroliu* [Latin language: a training manual for preparing for test control]. Ternopil: TNMU [in Ukrainian].

4. Stukalo, O. (2022) Metodychni osoblyvosti vykladannia latynskoi movy maibutnim veterynaram [Methodological features of teaching Latin to future veterinarians]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk – Current issues in the humanities*, 48 (2), 233–237 [in Ukrainian].
5. Cherkasov, V.H (Red.) (2019) *Mizhnarodna anatomichna terminolohiia (latynski, ukrainski, rosiiski ta anhliiski ekvivalenty)* [International Anatomical Terminology (Latin, Ukrainian, Russian and English equivalents)]. [in Ukrainian].
6. Vorona, I. (2019) Internet resources for the course of latin in medical universities. *Information Technologies and Learning Tools*, 74 (6), 138–149. <https://doi.org/10.33407/itlt.v74i6.2730> [in English].
7. Vorona, I.I., Klishch, H.I. & Kitura, H.Ya. (2023) The importance of innovative methods of a professional foreign language teaching in the formation of communicative competence in students of higher medical educational institutions. *Medychna osvita – Medical education*, (4), 120–126. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2023.4.14487>.

Електронна адреса для листування: voronai@tdmu.edu.ua

Стаття надійшла до редакції 16.08.2025

Стаття прийнята 05.09.2025

Стаття опублікована 15.10.2025

УДК 54:61]-044.247

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.3.15611>**О. О. Перепелиця**ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4912-3696>

Researcher ID: L-5086-2016

Scopus Author ID: 57222552006

К. П. КупчанкоORCID <https://orcid.org/0000-0003-3103-5751>**І. М. Яремій**ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7969-345X>

Researcher ID: B-8655-2017

Scopus Author ID: 6508204233

Буковинський державний медичний університет

**ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ ВИБІРКОВОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ
«МЕДИЧНА ХІМІЯ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
«МЕДИЧНА ПСИХОЛОГІЯ» НА ОСНОВІ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ
ЗВ'ЯЗКІВ ІЗ ДИСЦИПЛІНАМИ ЦИКЛІВ ЗАГАЛЬНОЇ
ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

О. О. Perepelytsia, K. P. Kupchanko, I. M. Yaremii*Bukovinian State Medical University*

**CONTENT BUILDING FOR THE ELECTIVE ACADEMIC
SUBJECT “MEDICINAL CHEMISTRY” TAUGHT TO STUDENTS
OF “MEDICAL PSYCHOLOGY” BASED ON THE INTERSUBJECT
CONNECTIONS WITH OTHER SUBJECTS OF THE GENERAL
AND PROFESSIONAL CYCLES**

Анотація. У статті висвітлено підхід до підготовки робочої програми вибіркової навчальної дисципліни «Медична хімія» для студентів спеціальності «Медична психологія» на основі кількісної оцінки виокремлених міждисциплінарних зв'язків із такими забезпечуваними дисциплінами, як «Біологічна та біоорганічна хімія», «Фізіологія та нейрофізіологія» та «Фармакологія». З огляду на неактуальність методу титриметричного аналізу для визначення кислотності шлункового соку в клінічній практиці, малочисельність професійно значущих навчальних елементів та їх дублювання в інших темах курсу та суміжних дисциплінах доцільність розгляду цієї теми для студентів напряму «Медична психологія» є необґрунтованою, на відміну від інших тем, зокрема теми «Колігативні властивості розчинів». Чисельна кількість вмінь і навичок із забезпечуваних дисциплін, які змістовно пов'язані з 36 структурними навчальними елементами теми «Колігативні властивості біологічних рідин» забезпечувальної дисципліни «Медична хімія», свідчать про важливість її детального розгляду. Тому на висвітлення теми «Колігативні властивості розчинів» у новій програмі збільшено кількість години через вилучення теми «Титриметричний аналіз. Метод кислотно-основного титрування» з тематичного плану практичних занять із подальшим її самостійним опрацюванням студентами.

Оновлена робоча програма навчальної дисципліни «Медична хімія» для студентів спеціальності «Медична психологія» БДМУ є професійно спрямованою і підготовлена на основі консолідованої думки фахівців забезпечуваних дисциплін щодо визначення змісту навчального курсу із врахуванням міждисциплінарної інтеграції.

Ключові слова: медична хімія; вибіркова дисципліна; міждисциплінарна інтеграція; забезпечувані дисципліни.

Abstract. The article deals with the approaches to the development of a curriculum for the elective academic subject “Medicinal Chemistry” to be taught to students of “Medical Psychology” based on the quantitative assessment of separate intersubject connections with the basic subjects “Biological and Bioorganic Chemistry”, “Physiology and Neurophysiology”, and “Pharmacology”. Taking into consideration the irrelevance of titration to the modern clinical determination of gastric juice acidity, the scarcity of professionally significant moments, and their partial interlacing with other related academic subjects, teaching this topic does not seem practically expedient. On the contrary, numerous skills from different subjects, related to 36 structural academic elements of the topic “Colligative Properties of Bioliquids” from “Medicinal Chemistry”, prove the importance of its teaching. That is why we propose to exclude and move the topic “Titrimetry. Acid-base titration” to the self-education block, expanding “Colligative Properties of Solutions” to 4 academic hours instead of the current 2 hours.

© О. О. Перепелиця, К. П. Купчанко, І. М. Яремій

The updated curriculum of “Medicinal Chemistry” for students of “Medical Psychology” is professionally oriented and has been developed based on consolidated ideas of teachers who work with the students of Medical Psychology regarding the general content of this subject and its interdisciplinary integration.

Key words: medicinal Chemistry; elected subject; intersubject integration; basic subjects.

Вступ. Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача освіти повинно враховувати його персональні потреби, інтереси, здібності, можливості та сприяти становленню затребуваного на ринку праці фахівця з функціональними знаннями (Біденко, 2023, с. 9). Закон України «Про освіту» рекомендує формувати індивідуальну освітню траєкторію шляхом вільного вибору студентом до 25 % (для окремих спеціальностей до 15 %) навчальних курсів освітньо-професійної програми відповідного рівня вищої освіти (Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII).

Дисципліна за вибором «Медична хімія», яка пропонується щороку студентам 1-го курсу спеціальності «Медична психологія» закладу вищої освіти України «Буковинський державний медичний університет» (БДМУ), є фундаментальною природничою дисципліною у системі вищої медичної освіти, яка поглиблює наукові знання про фізико-хімічні властивості біосистем, механізми біохімічних реакцій і визначає шляхи вирішення прикладних задач, які мають медичне спрямування. Медична хімія слугує теоретичним підґрунтям для вивчення біологічної та біоорганічної хімії, фізіології та нейрофізіології, фармакології, які в подальшому формують засади фахової і практичної підготовки відповідно до медичного напрямку.

Розробкою ідей міждисциплінарності у вітчизняній науці займалися А. Колот, В. Огнев'юк, С. Сисоева, Л. Демінська, С. Рибак та ін. Науковці одностайні в тому, що формування навчального процесу у вищих закладах освіти має проводитись з урахуванням послідовності та «комплексування» знань, яке базується на систематизації, узагальненні й «укрупненні» матеріалу, отриманого під час вивчення різних дисциплін (Колот, 2014, с. 18; Рибак, 2006, с. 10–11). Саме міждисциплінарне інтегроване навчання як інноваційна навчальна технологія дає змогу здійснювати підготовку фахівця з комплексним баченням проблеми (Гнезділова, 2023, с. 19; Паласюк, 2021, с. 42–43; Шульгай, 2018, с. 114).

Викладання вибіркової дисципліни «Медична хімія», за даними опитування випускників БДМУ, отримало схвальну оцінку магістрів психології, проте окремі студенти звернули увагу на надмірну інформаційну перенасиченість курсу й наявність окремих навчальних елементів, які безпосередньо на практиці не використовуються. Це стало поштовхом для перегляду змісту програми навчальної дисципліни. Крім того, у співпраці з викладачами дисциплін, пов'язаних із медичною хімією вертикальною міждисциплінарною

інтеграцією, проведено аналіз змістових модулів з таких забезпечуваних дисциплін, як «Біологічна та біоорганічна хімія», «Фізіологія та нейрофізіологія» (цикл загальної підготовки) та «Фармакологія» (цикл професійної підготовки), які викладаються на 2–3-му курсах здобувачам освіти за спеціальністю «Медична психологія», на предмет виокремлення міждисциплінарних зв'язків із медичною хімією. Пропонуємо для ознайомлення результати аналізу змісту навчального курсу «Медична хімія» щодо виокремлення тем, які не використовуються під час вивчення забезпечуваних дисциплін – «Біологічної та біоорганічної хімії», «Фізіології та нейрофізіології» та «Фармакології» – і які буде вилучено з оновленої програми дисципліни за вибором «Медична хімія» (2025 р.) для майбутніх магістрів психології.

Мета дослідження – на основі системного міждисциплінарного аналізу змісту дисциплін «Біологічна та біоорганічна хімія», «Фізіологія та нейрофізіологія», «Фармакологія» обґрунтувати оновлення змісту навчальної дисципліни за вибором «Медична хімія».

Для аналізу використано навчальні програми дисциплін «Медична хімія», «Біологічна та біоорганічна хімія», «Фізіологія та нейрофізіологія» із циклу загальної підготовки, а також «Фармакологія» із циклу професійної підготовки, розроблені відповідно до Стандарту вищої освіти, навчального плану й освітньо-професійної програми підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 225 «Медична психологія» у закладі вищої освіти України БДМУ (2023 р.).

У роботі використані методи систематизації, узагальнення, теоретичний і статистичний аналіз.

Теоретична частина. Навчальний курс «Медична хімія» є комплексом окремих розділів загальної, неорганічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії, адаптованих до навчальних потреб спеціальності «Медична психологія». Курс охоплює два змістовні модулі: № 1 «Гомогенні рівноваги в біологічних рідинах» (теми 1–6) і № 2 «Гетерогенні рівноваги в біологічних рідинах» (теми 7–13), сформовані в один модуль «Основи медичної хімії». За навчальним планом на вивчення дисципліни передбачено 90 годин, з яких 10 годин відведено на лекції, 30 – на практичні заняття та 50 – на самостійну роботу студента. Дисципліна є фундаментальною, а тому під час вивчення медичної хімії важливо зосередити увагу на закладанні професійної мови відповідно до сфери фахової діяльності. Професійна мова природничої дисципліни передусім формується

завдяки таким структурним елементам навчального матеріалу, як «поняття», «термін», «категорія», «процес», «явище», «закон», «фундаментальна теорія», метод дослідження, а у випадку медико-біологічних дисциплін – ще й норм для біологічних рідин і значень фізико-хімічних констант. Оволодіння цією сукупністю знань сприяє формуванню результативних навичок із базової дисципліни, які необхідні для опанування знань, умінь, навичок із фахових дисциплін.

З метою виявлення міждисциплінарних зв'язків викладачі різних дисциплін ознайомилися зі змістом навчальних дисциплін один одного й виокремили структурні елементи навчального матеріалу своєї дисципліни, на які слід акцентувати увагу для опанування курсу «Медична хімія». Зі свого боку, викладач медичної хімії виокремив навчальні елементи курсу, які забезпечують розуміння навчальних елементів забезпечуваних дисциплін. У запропонованій роботі висвітлено саме результат цієї роботи – кількісна оцінка міждисциплінарного використання навчального матеріалу з медичної хімії під час вивчення дисциплін циклів загальної та професійної підготовки (рис. 1).

Як свідчить розподіл, найменш затребуваною темою з медичної хімії для опанування забезпечуваних навчальних курсів є «Титриметричний аналіз. Метод кислотно-основного титрування» (тема № 5). За навчальною програмою зміст теми охоплює основи та методи титриметричного аналізу, методи кислотно-основного титрування та кислотно-основні індикатори. Проаналізуємо структурні елементи навчального матеріалу із цієї теми (табл. 1) на предмет дублювання в межах тем курсу та суміжних дисциплінах. З поняттями «кислотність шлункового соку» та «кислотно-основні індикатори» студенти ознайомлюються,

вивчаючи тему «Кислотно-основна рівновага та водневий показник біологічних рідин» на лекції та практичному занятті під час виконання навчального дослідження та вирішення ситуаційних задач. Поняття «титраційна одиниця», яке повинні ввести у свій професійний обіг студенти для освоєння такого вміння з курсу «Фізіологія та нейрофізіологія», як трактування результатів досліджень рН шлункового соку, розглядається в темі «Функціональна та клінічна біохімія тканин і органів» курсу «Біологічна та біоорганічна хімія». Крім базових понять титриметричного аналізу, акцент у розгляді теми робиться на експериментальному визначенні кислотності шлункового соку та вираженні її в титраційних одиницях, що згадується під час вивчення змістового модуля «Система травлення» у фізіології та нейрофізіології (табл. 1).

Проте студенти з курсу медичної хімії по суті повинні лише розуміти першопричину кислотності шлункового соку та знати значення кислотності шлункового соку за умов норми й патології. Із цим навчальним матеріалом студент ознайомлюється під час вивчення теми № 4 («Кислотно-основна рівновага. Водневий показник»). Сам метод титриметричного аналізу у своїй майбутній професії магістри психології не використовуватимуть. До того ж визначення кислотності шлункового соку в клініці здійснюється методом інтрагастральної рН-метрії, з яким студенти ознайомлюються під час вивчення теми № 9 курсу («Визначення електродних потенціалів»). Тож з огляду на неактуальність методу титриметричного аналізу для визначення кислотності шлункового соку, дублювання понять в інших темах курсу й суміжній дисципліні «Біологічна та біоорганічна хімія», а також малочисельність професійно значущих навчальних елементів доцільність

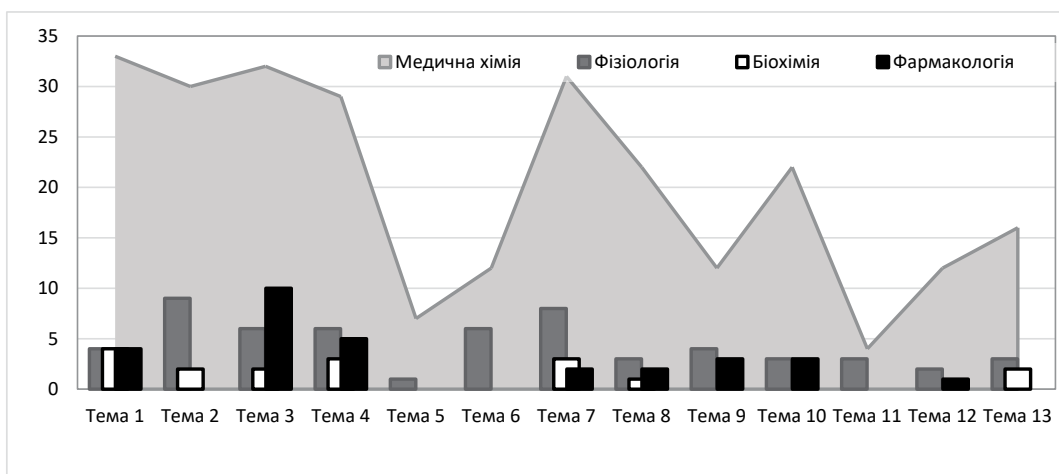


Рис. 1. Розподіл навчальних елементів (од.) за темами з забезпечувального курсу «Медична хімія» і дисциплін циклів загальної та професійної підготовки студентів спеціальності «Медична психологія»

Таблиця 1

Структурні елементи навчального матеріалу теми «Титриметричний аналіз. Метод кислотно-основного титрування» з медичної хімії та забезпечуваних дисциплін

Дисципліна / назва теми	Знати	Уміти
Медична хімія / Титриметричний аналіз. Метод кислотно-основного титрування	<i>Терміни / поняття:</i> кислотність шлункового соку, кислотно-основні індикатори, титраційна одиниця <i>Процес / явище:</i> титрування <i>Закон / правило:</i> закон еквівалентів <i>Метод дослідження:</i> титриметричний аналіз <i>Норми / константи:</i> титраційна одиниця	Визначати кислотність шлункового соку
Забезпечувана дисципліна		
Фізіологія та нейрофізіологія / Система травлення	Норми рН шлункового соку	Тракувати результати досліджень рН шлункового соку

Таблиця 2

Структурні елементи навчального матеріалу теми «Колігативні властивості біологічних рідин» з медичної хімії та забезпечуваних дисциплін

Дисципліна / назва теми	Знати	Уміти
Медична хімія	<i>Терміни / поняття:</i> осмолярна концентрація, осмос, гідростатичний / осмотичний тиск, ізотонічний / гіпертонічний / гіпотонічний розчин, ізоосмія, ширина осмотичної резистентності, водно-сольовий баланс, пасивний / активний транспорт, гіпер- / гіпонатріємія, гіпер- / гіпокаліємія <i>Процес / явище:</i> осмос, гемоліз (хімічний, осмотичний), плазмоліз <i>Закони:</i> Рауля, Вант-Гофа <i>Метод дослідження:</i> кріоскопія, осмометрія <i>Норми / константи:</i> осмотичний тиск плазми крові, склад розчину Рінгера, Локка; ізотонічні розчини глюкози, натрій хлориду, температура замерзання крові, осмомолярність крові	Визначати осмотичний тиск крові кріоскопічним методом; розраховувати значення осмотичного тиску
Забезпечувані дисципліни		
Фізіологія та нейрофізіологія / «Система крові»	<ul style="list-style-type: none"> Характеризувати властивості крові, зокрема осмотичний тиск Характеризувати види гемолізу еритроцитів Тракувати механізми регуляції системи крові на основі аналізу параметрів гомеостазу, зокрема осмотичного та онкотичного тиску 	Визначати осмотичну резистентність еритроцитів
«Система виділення»	<ul style="list-style-type: none"> Аналізувати вплив гідростатичного, онкотичного і осмотичного тисків на процеси фільтрації Розуміти механізм сечоутворення 	Тракувати механізми регуляції гомеостазу за участі системи виділення на основі аналізу констант гомеостазу, зокрема осмотичного тиску
Біологічна і біоорганічна хімія / «Біохімія харчування»	<ul style="list-style-type: none"> Характеризувати пасивну дифузію, полегшену дифузію та активний транспорт речовин через стінку мембрани Розуміти роль води у термо- та осморегуляції 	Тракувати механізм розвитку гемолізу за окремих спадкових ензимопатій
«Біохімія крові»	Характеризувати причини розвитку гемолітичної анемії	Визначати тип порушень кислотно-основної рівноваги за змінами біохімічних показників крові
«Біохімія нирок»	<ul style="list-style-type: none"> Розуміти механізми реабсорбції йонів натрію в канальцях нирок за сечоутворення Розуміти ізоосмотичний характер реабсорбції в канальцях нирок 	Тракувати процеси активного транспорту йонів, виникнення явищ гіпо- / гіпернатріємії
Фармакологія / «Сечогінні та урикозуричні засоби»	<ul style="list-style-type: none"> Характеризувати вміст осмотично активних речовин у плазмі крові, клубочковому фільтраті Розуміти процеси міграції, розподілу води й електролітів в організмі, зокрема їх транспорту в проксимальному та дистальному відділах нефрона 	Тракувати механізм виникнення гіпернатріємії / каліємії, гіпонатріємії / каліємії

розгляду теми № 5 («Титриметричний аналіз. Метод кислотно-основного титрування») для студентів напряму «Медична психологія» є необґрунтованою, на відміну від інших тем, зокрема найчисельнішої за навчальними елементами щодо забезпечування дисциплін теми № 3 «Колігативні властивості розчинів» (табл. 2). Частина надважливого навчального матеріалу із цієї теми, зокрема «Роль осмосу в біологічних системах», винесена на самостійне опрацювання, що часом призводить до повного нехтування окремими студентами цим матеріалом. Крім того, чисельна кількість умінь і навичок (18 од.) із забезпечування дисциплін, які змістовно пов'язані з 30 структурними елементами теми «Колігативні властивості біологічних рідин» забезпечувальної дисципліни «Медична хімія» (табл. 2), свідчить про важливість детального розгляду цієї теми. Тому на висвітлення теми «Колігативні властивості розчинів» в новій програмі нами пропонується 4 години (замість 2 годин) через вилучення теми «Титриметричний аналіз. Метод кислотно-основного титрування» з тематичного плану практичних занять із подальшим її самостійним опрацюванням студентами. А питання «Роль осмосу в біологічних системах» пропонуємо розглядати зі студентами на практичних заняттях.

Отже, вилучення теми «Титриметричний аналіз. Метод кислотно-основного титрування» та детальніший розгляд теми «Колігативні властивості розчинів» з охопленням окремих питань, які в попередній програмі розглядалися студентами самостійно, на нашу думку, покращить набуття студентами практично значущих знань.

Проведене виокремлення міждисциплінарних зв'язків природничо-наукової дисципліни «Медична хімія» та забезпечування

дисциплін наочно свідчить про важливість принципу послідовності в навчанні та застосування єдиного підходу викладачів різних навчальних дисциплін до конструювання змісту навчальних програм з метою формування системних цілісних знань студентів.

Отже, проведено оновлення змісту навчальної дисципліни «Медична хімія» для здобувачів освіти напряму «Медична психологія», яке було пов'язане з аналізом міждисциплінарних зв'язків із дисциплінами циклу загальної підготовки «Біологічна та біоорганічна хімія», «Фізіологія та нейрофізіологія» та циклу професійної підготовки «Фармакологія», а також з інформаційною пересиченістю курсу неактуальною інформацією. Оновлена робоча програма, на думку авторів, є професійно спрямованою, посилить поступовість у навчанні та сприятиме формуванню в майбутнього фахівця сучасного комплексного фізико-хімічного підходу до вивчення процесів життєдіяльності організму за допомогою всього обсягу накопичених ним знань.

Висновки та перспективи подальших досліджень. 1. Оновлена робоча програма навчальної дисципліни «Медична хімія» для студентів спеціальності «Медична психологія» БДМУ є професійно спрямованою і підготовлена на основі консолідованої думки фахівців забезпечування дисциплін щодо визначення змісту навчального курсу із врахуванням міждисциплінарного підходу. 2. Обґрунтовано вилучення теми «Титриметричний аналіз. Метод кислотно-основного титрування» у зв'язку з неактуальністю використання титриметричного методу дослідження в клінічній практиці й повторюваністю професійно значущих навчальних елементів теми в суміжних темах курсу та дисциплінах.

References

1. Bidenko, N.V., Ostapko, O.I., Koval, O.I. (2023). Vybirkovi dystsypliny – vazhlyva skladova u formuvanni fakhovykh kompetentnostei maibutnikh likariv – dytiachykh stomatolohiv [Elective disciplines are an important component in the formation of professional competencies of future doctors – pediatric dentists]. *Science Rise: Pedagogical Education*, 3 (54). 9–13. DOI: 10.15587/2519-4984.2023.281231 [in Ukrainian].
2. Hnezdilova, K. (2023). Mizhdystsyplinaryni pidkhid do vykladannia fakhovykh dystsyplin yak innovatsiinyi trend v systemi pidhotovky maibutnikh farmatsevtiv [Interdisciplinary approach to teaching professional disciplines as an innovative trend in the system of training future pharmacists]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnogo universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho. Seriya: "Pedagogichni nauky" – Bulletin of the Bohdan Khmelnytskyi National University of Cherkasy. Series: "Pedagogical Sciences"*, (2), 19–24. <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2023-2-19-24> [in Ukrainian].

3. Kolot, A.M. (2014). Mizhdystsyplinaryni pidkhid yak peredumova rozvytku ekonomichnoi nauky ta osvity [An interdisciplinary approach as a prerequisite for the development of economic science and education]. *Visnyk KNU imeni T. Shevchenka. Seriya: "Ekonomika" – Bulletin of KNU named after T. Shevchenko. Series: "Economics"*, 158, 18–22 [in Ukrainian].
4. Pro osvitu: Zakon Ukrainy vid 05.09.2017 № 2145-VIII [On higher education: Law of Ukraine dated 05.09.2017 No. 2145-VIII]. Retrieved from: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> [in Ukrainian].
5. Rybak, S.M. (2006). Mizhpredmetni zviazky pryrodnycho-matematychnykh i spetsialnykh dystsyplin u pidhotovtsi vchytelia fizyky: avtoref. dys. kand. ped. nauk [Interdisciplinary connections of natural and mathematical and special disciplines in the training of a physics teacher: abstract of PhD dissertation in Pedagogy]. Vinnytsia: Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubinsky. 25 p. [in Ukrainian].

6. Palasiuk, B.M., Shkilna, M.I. (2021). Mizhdystsyplinarna intehratsiia – osnova profesiinoi spriamovanosti navchannia u medychnomu zakladi vyshchoi osvity [Interdisciplinary integration is the basis of the professional orientation of training in a medical institution of higher education]. *Medychna osvita – Medical education*, (4), 42–46. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2021.4.12689> [in Ukrainian].

7. Shulhay, A.H., Fedonuk, L.Y., Mudra, A.Y., & Oleshchuk, O.M. (2018). Mizhdystsyplinarna intehratsiia yak skladova problemno-oriientovanoho navchannia u medychnomu universyteti [Interdisciplinary integration as a component of problem-based learning at a medical university]. *Medychna osvita – Medical education*, 4. 113–116. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.4.9342> [in Ukrainian].

Електронна адреса для листування: perepelytsia.olesia@bsmu.edu.ua

Стаття надійшла до редакції 18.08.2025

Стаття прийнята 03.09.2025

Стаття опублікована 15.10.2025

УДК 615.8-051:378

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.3.15612>

В. В. Степаненко

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8361-5507>

Scopus Author ID: 57197272662

*Волинський національний університет імені Лесі Українки***МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТЕРАПІЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ» ДО РОБОТИ
З ПАЦІЄНТАМИ НЕВРОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ**

V. V. Stepanenko

*Lesya Ukrainka Volyn National University***METHODOLOGICAL BASIS OF TRAINING FUTURE SPECIALISTS
OF THE SPECIALTY “THERAPY AND REHABILITATION”
TO WORK WITH NEUROLOGICAL PATIENTS**

Анотація. У статті окреслено сучасні підходи до вдосконалення освітніх програм спеціальності «Терапія та реабілітація» щодо формування компетентностей майбутніх фахівців для роботи з пацієнтами неврологічного профілю. Зазначено, що необхідність модернізації освітніх програм у контексті представленої проблеми зумовлена швидким розвитком спеціальності «Терапія та реабілітація» та складною і динамічною структурою захворюваності неврологічного профілю. Такі умови призводять до потреби в підготовці великої кількості фахівців різних спеціалізацій та постійному вдосконаленні їх професійної майстерності. Розкрито певні методологічні концепції формування освітніх програм зі спеціальності «Терапія та реабілітація». Зокрема, акцентовано увагу на аналізі концепцій структурно-логічної ієрархичності, фундаменталізації та спеціалізації вищої освіти, компетентнісного підходу. Звернено увагу, що аналіз освітніх програм свідчить про наявність великої різноманітності підходів до побудови структурно-логічної осі формування компетентностей здобувачів освіти щодо роботи з пацієнтами неврологічного профілю, що є проявом реалізації концепції автономії закладів вищої освіти та підкреслює унікальну складову й особливості освітніх програм. Зазначено, що складність структури захворюваності неврологічного профілю та багатоаспектність методологічних підходів в освітній діяльності для підготовки фахівців зумовила виникнення величезної різноманітності освітніх компонентів, узгодження ієрархії яких у структурно-логічних схемах освітніх програм є актуальною проблемою. Обґрунтовано шляхи (варіанти) вирішення цієї проблеми в закладах вищої освіти в контексті модернізації змісту освітніх компонентів та їх узгодження у структурно-логічних схемах освітніх програм спеціальності «Терапія та реабілітація».

Ключові слова: методологія, освітня програма, підготовка фахівців, реабілітація пацієнтів неврологічного профілю, терапія та реабілітація.

Abstract. The article outlines modern approaches to improving educational programs of the specialty “Therapy and Rehabilitation” in terms of forming the future specialist competencies to work with neurological patients. It is noted that the need to modernize educational programs is due to the rapid development of the specialty “Therapy and Rehabilitation” and the complex and dynamic structure of the neurological profile morbidity. Such conditions lead to the need to train a large number of various specialization specialists and constantly improve their professional skills. Certain methodological concepts of forming educational programs in the specialty “Therapy and Rehabilitation” are revealed. In particular, attention is focused on the analysis of the structural-logical hierarchy concepts, fundamentalization and specialization of higher education, and the competency approach. It is noted that the analysis of educational programs indicates the presence of a wide approach variety in building a structural-logical axis of the student competence formation in working with neurological patients, which is a manifestation of the concept implementation of higher education institution autonomy and emphasizes the unique component and features of educational programs. It is noted that the complexity of the neurological incidence structure and the multifacetedness of methodological approaches in educational activities in the training of specialists has led to the emergence of a huge educational component variety the coordination of the hierarchy of which in the structural-logical schemes of educational programs is an urgent problem. The ways (options) of solving this problem in higher education institutions in the context of educational component modernizing the content and their coordination in the structural and logical schemes in educational programs in the specialty “Therapy and Rehabilitation” are substantiated.

Key words: methodology, educational program, training of specialists, rehabilitation of neurological patients, therapy and rehabilitation.

Вступ. У сучасному світі неврологічні дисфункції є однією з провідних причин захворюваності серед населення та набуття інвалідності. У 2021 році понад 3 мільярди людей (що становить третину населення світу) страждали на неврологічні захворювання. З 1990 року сукупний тягар обумовленої ними інвалідності, захворюваності та передчасної смертності (так звані роки життя, скориговані через непрацездатність, DALY) виріс на 18 % (Steinmetz et al., 2024).

Виявлені нозологічні, гендерні, вікові й регіональні відмінності епідеміологічних показників неврологічних захворювань. Зокрема, було виявлено, що найпоширенішим синдромом є інсульт, які становлять понад 40 % у структурі неврологічних захворювань, крім того, інсульт є і найпоширенішою причиною смертності і становлять понад 60 % серед причин смертності в разі неврологічних захворювань (Feigin et al., 2020). Гендерні особливості проявляються в тому, що неврологічні захворювання найчастіше викликають втрату здоров'я та інвалідність серед чоловіків порівняно з жінками, проте деякі із захворювань, зокрема мігрень і деменція, частіше вражають жінок (Steinmetz et al., 2024). Також наявні відмінності і у віковій структурі неврологічних захворювань. Так, для дітей до п'яти років у структурі неврологічної захворюваності здебільшого переважають менінгіти, для дорослих до 60 років характерні головні болі (мігрень та головний біль, пов'язаний із перенапруженням), осіб віком від 60 до 84 років найчастіше вражає інсульт, а для людей після 85 років найхарактернішим є діагноз хвороби Альцгеймера (Feigin et al., 2020).

Таким чином, епідеміологія неврологічних захворювань відзначається неймовірною різноманітністю, складністю та є багатоаспектною. Зі свого боку, це призводить до потреби в підготовці великої різноманітності професійних кадрів у галузі охорони здоров'я для вирішення проблем профілактики, діагностики, лікування та реабілітації пацієнтів із неврологічними патологіями.

Мета статті – аналіз сучасних підходів та шляхів удосконалення ієрархії освітніх компонентів у структурно-логічних схемах освітніх програм щодо формування компетентностей майбутніх фахівців для роботи з пацієнтами неврологічного профілю.

Теоретична частина. У вищій освіті в сучасних умовах достатньо чітко визначилися основні методологічні концепції формування освітніх програм у галузі охорони здоров'я. Розглянемо деякі з них.

Концепція структурно-логічної ієрархічності – полягає у поділенні загальної інформації на окремі структурні одиниці, так звані освітні компоненти. Треба зазначити, що термін «освітні компоненти» є дещо «синтетичним» і його вве-

дення зумовлено майже вибуховим зростанням кількості різноманітних форм організації освітнього процесу у зв'язку з інтенсивним науково-технічним прогресом та стрімким розвитком і модернізацією вищої освіти. Раніше основу освітньої програми становили так звані предмети, які за формою організації освітнього процесу були лекційно-лабораторно-практичними або лекційно-семінарськими курсами. Кожен предмет у своїй більшості базувався на відповідній фундаментальній або клінічній науці (анатомії, фізіології, кардіології, пульмонології та ін.). Клінічні практики, хоча і становили окрему категорію, структурно належали до відповідних предметів. В умовах сьогодення стрімке зростання форм організації освітнього процесу, зокрема виникнення різноманітних тренінгів, коучингів, вебінарів, спеціалізованих курсів підвищення кваліфікації та інших форм, унеможливають використання єдиного терміна «предмет», що й зумовило термінологічні зміни у вищій освіті та залучення вищезазначеного терміна «освітній компонент». При цьому треба розуміти, що історичні корені виникнення всіх цих форм організації освітнього процесу виходять із трьох основних форм: лекція, практика (у тому числі лабораторна) і семінар, а різноманітність впливає з їх високої спеціалізації (наприклад, тренінг), особливостей технічної реалізації (наприклад, вебінар) або базується на досягненні конкретної мети (курс підвищення кваліфікації, науково-практична конференція за визначеною тематикою). Але навіть в умовах такої швидкої трансформації дидактичної складової концепція поділення на окремі структурні одиниці (компоненти) зберігається, що, зі свого боку, зумовлює потребу в побудові ієрархічної структури компонентів, які взаємопов'язані, доповнюють один одного та слугують єдиній меті формування визначеної, конкретної професійної компетентності (або декількох компетентностей) у галузі охорони здоров'я. Ієрархічність при цьому вибудовується на основі різновекторних взаємозв'язків як сукупність *pre-*, *post-* та *co-*реквізитів.

Концепція компетентнісного підходу. На сучасному етапі розвитку освіти під компетентністю розуміють сукупність знань, умінь, навичок та цінностей зі здатністю їх використовувати у стандартних і нестандартних умовах професійної діяльності. Тобто поєднання знання, вміння та навички повинні мати не статичний, а динамічний характер, що обумовлює впровадження у вищу освіту діяльнісного та проблемного підходу в навчанні, з одного боку, а з іншого – необхідність формування навичок безперервної освіти (Khallo, 2024).

Концепція фундаменталізації та спеціалізації вищої освіти в галузі охорони здоров'я. На думку

багатьох науковців, вищезазначений динамічний характер поєднання знань і навичок та здатність їх реалізовувати в нестандартних, швидкоплинних умовах професійної діяльності на пряму залежить від рівня фундаменталізації освіти в галузі охорони здоров'я (Ivchenko et al., 2014). Концепція фундаменталізації освіти є досить складною як з погляду методологічних засад, так і з погляду практичної реалізації, тому в усі часи розвитку вищої освіти викликала масштабні дискусії (Степаненко, 2016).

Треба зазначити, що методологічних концепцій, на яких базується підготовка майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я у закладах вищої освіти, набагато більше (суб'єкт-суб'єктність освітнього процесу, студентоцентричність, цілеспрямованість, науковість та багато інших), але в межах однієї статті докладний розгляд їх неможливий і відповідно до мети статті не є потрібним. Тому були зазначені тільки ті методологічні концепції, які останнім часом зазнають значної трансформації та сформовані на стадії впровадження в практику вищої освіти в галузі охорони здоров'я, а отже, потребують уточнення для подальшої дискусії у межах представленої публікації.

Вищезазначена складність структури захворюваності неврологічного профілю та багатоаспектність методологічних підходів в освітній діяльності в підготовці фахівців різного профілю в галузі охорони здоров'я зумовила виникнення величезної різноманітності освітніх компонентів: «Неврологія», «Обстеження, методи оцінки та контролю при порушеннях діяльності нервової системи», «Невідкладні стани в неврології», «Фізична терапія при захворюваннях нервової системи», «Фізична терапія у нейрореабілітації», «Нейростоматологія», «Нейропсихологія», «Нейропсихологічні основи психотравми», «Нейрохірургія», «Неврологія та нейрохірургія (за професійним спрямуванням)», «Обстеження, методи оцінки та контролю при порушеннях функцій нервової системи» та ін. (Natsionalnyi medychnyi universytet imeni O. O. Bohomoltsia, 2023; Ternopil'skyi natsionalnyi medychnyi universytet imeni I. Ya. Horbachevskoho, 2025; Zaporizkyi derzhavnyi medyko-farmatsevtichnyi universytet, 2024). При цьому серед загальних особливостей слід відзначити, що, з одного боку, всі ці освітні компоненти базуються на фундаментальних дисциплінах, як-от «Анатомія», «Гістологія», «Цитологія», «Фізіологія», «Патологія» тощо, а з іншого – спираються на клінічну науку – неврологію. Причому специфіка підготовки фахівців різного профілю, звісно, вносить свою предметну спеціалізацію освітніх компонентів («Лікарська справа», «Стоматологія», «Терапія та реабілітація», «Медична психологія» тощо).

Аналізуючи програми спеціальності «Терапія та реабілітація», можна виділити основні структурно-логічні схеми ієрархії освітніх компонентів щодо формування компетентностей майбутніх фахівців для роботи з пацієнтами неврологічного профілю. Найбільш проста схема передбачає наявність тільки двох освітніх компонентів. Першим є інтегративний освітній компонент, який стосується формування основ знань з неврології та одночасно формує компетентності з клінічного реабілітаційного менеджменту. Прикладом такого підходу є освітній компонент «Клінічний реабілітаційний менеджмент при неврологічних дисфункціях» або взагалі предмет освітнього компонента зводиться до поняття фізичної терапії (наприклад, «Фізична терапія при захворюваннях нервової системи», «Фізична терапія при захворюваннях та травмах нервової системи»). Другим освітнім компонентом є клінічна практика (Derzhavnyi vyshchyi navchalnyi zaklad «Uzhhorodskyi natsionalnyi universytet», 2024; Natsionalnyi tekhnichnyi universytet Ukrainy «Kyivskyi politekhnichnyi instytut imeni Ihoria Sikorskoho», 2024; Natsionalnyi universytet «Poltavska politekhnika imeni Yurii Kondratiuka», 2024). Іноді у формулюванні назви освітнього компонента деталізується його предмет і задачі з виокремленням понять «неврологія» та «нейрохірургія». Прикладом може слугувати назва «Основи неврології та нейрохірургії з курсом клінічно-реабілітаційного менеджменту» (Karpatskyi natsionalnyi universytet imeni Vasyliia Stefanyuka, 2024). Такий підхід має досить наочні переваги. Передусім він забезпечує легкість удосконалення освітньої програми. Представлений освітній компонент є достатньо цілісним і комплексним (містить матеріал від основ патології нервової системи до реабілітаційного менеджменту), тому зміна змісту освітнього компонента відбувається на рівні узгодження тем силабусу та не потребує зміни структурно-логічної схеми освітньої програми. Такі переваги є досить вагомими аргументами в умовах стрімких змін спеціальності «Терапія та реабілітація» за останні п'ять років.

Іншим підходом провадження структурно-логічної схеми освітньої програми щодо формування компетентностей майбутніх фахівців для роботи з пацієнтами неврологічного профілю є виділення освітніх компонентів програми на основі високого рівня деталізації предмета та задач освітнього компонента. У таких освітніх програмах зазвичай окремо виділяють освітній компонент, присвячений неврології (наприклад, «Неврологія та нейрохірургія»), також окремо виділяють освітній компонент, пов'язаний з обстеженням та оцінкою стану пацієнта за неврологічних дисфункцій (наприклад, «Обстеження, методи оцінки та контролю при порушенні

діяльності нервової системи»). Далі здобувачам освіти пропонують освітні компоненти, пов'язані з провадженням клінічного реабілітаційного менеджменту або фізичної терапії (наприклад, «Клінічний реабілітаційний менеджмент при неврологічних дисфункціях»). І завершує структурно-логічну вісь компонентів клінічна практика (наприклад, «Клінічна практика з фізичної терапії та ерготерапії при порушенні діяльності нервової системи») (Natsionalnyi medychnyi universytet imeni O. O. Bohomoltsia, 2023; Ternopil'skyi natsionalnyi medychnyi universytet imeni I. Ya. Horbachevskoho, 2024; Natsionalnyi universytet fizychnoho vykhovannia i sportu Ukrainy, 2023; Vinnytskyi natsionalnyi medychnyi universytet imeni M. I. Pyrohova, 2023).

Проміжним є варіант із трьома освітніми компонентами, де першим освітнім компонентом є клінічний предмет «Неврологія та нейрохірургія», другим – освітній компонент, який фокусується на реабілітації пацієнтів з неврологічними дисфункціями (приклад, «Фізична терапія при захворюваннях нервової системи»), і третій компонент – це спеціалізована клінічна практика (Derzhavnyi zaklad «Luhanskyi natsionalnyi universytet imeni Tarasa Shevchenka», 2025; Vyshchyi pryvatnyi navchalnyi zaklad «Lvivskyi medychnyi universytet», 2023).

Іншим варіантом побудови структурно-логічних схем є концентрація уваги на клінічних предметах з урахуванням спеціалізації (наприклад, наявність освітнього компонента «Неврологія та нейрохірургія»), але при цьому відбувається зведення всіх напрямів клінічного реабілітаційного менеджменту та фізичної терапії до одного освітнього компонента за всіма напрямками. Прикладом є освітній компонент «Клінічний реабілітаційний менеджмент». У цьому освітньому компоненті розглядається реабілітація пацієнтів неврологічного, кардіологічного, пульмонологічного й інших профілів. Третім компонентом є відповідна спеціалізована практика (наприклад, «Клінічна практика з фізичної терапії та ерготерапії при травмах та захворюваннях нервової системи») (Zaporizkyi derzhavnyi medyko-farmatsevtichnyi universytet, 2023). Також є варіанти, коли обстеження й оцінку за всіма системами організму зводять до одного освітнього компонента, і так само клінічний реабілітаційний менеджмент теж зводять до одного освітнього компонента. Практика планується комплексно і поділяється на навчальну, виробничу та клінічну (Zhytomyr'skyi ekonomiko-humanitarnyi instytut universytetu «Ukraina», 2025).

Аналіз освітніх програм демонструє велику різноманітність підходів у побудові структурно-логічної осі формування компетентностей здобувачів освіти для роботи з пацієнтами неврологіч-

ного профілю. Це є проявом реалізації концепції автономії закладів вищої освіти, сутність якої визначається як «самостійність, незалежність... закладу вищої освіти у прийнятті рішень стосовно розвитку академічних свобод, організації освітнього процесу...» (Pro vyshchu osvitu, 2014), і відповідає рекомендаціям МОН України, у яких наголошується на можливості створення освітніх програм, що мають свою унікальну складову або свої особливості (Pro zatverdzhennia Metodichnykh rekomendatsii shchodo rozroblennia standartiv vyshchoi osvity, 2025). Але саме така різноманітність освітніх програм (унікальність) у різних закладах вищої освіти значно може ускладнювати реалізацію інших концепцій. Так, однією з концепцій організації процесу сучасної вищої освіти є можливість реалізації академічної мобільності здобувачами освіти, яка передбачає зарахування освітніх компонентів і кредитів ЄКТС (Pro zatverdzhennia Porядku realizatsii prava na akademichnu mobilnist, 2015). Виходячи з адміністративного досвіду організації освітнього процесу та різноманітності освітніх програм, можна констатувати, що досить часто перезарахування кредитів ЄКТС можливе тільки на основі глибокого аналізу змісту тематичного планування освітніх компонентів. Така реалізація самої ідеї академічної мобільності робить її невіправдано ускладненою та додає велику частку суб'єктивізму в порівнянні освітніх компонентів різних закладів вищої освіти, що в підсумку може значно зменшувати обсяги академічної мобільності. Зазначені аргументи однозначно вказують на необхідність уніфікації та стандартизації освітніх програм.

Як уже зазначалося вище, вирішення цього дидактичного завдання в різних закладах вищої освіти відбувається різними шляхами. Так, на кафедрі фізичної терапії та реабілітації ВНУ імені Лесі Українки зазначена проблема вирішується таким чином. Формування компетентностей майбутніх фахівців для роботи з пацієнтами неврологічного профілю реалізується на основі вивчення логічно пов'язаних між собою освітніх компонентів, розподіл кредитів і годин яких представлений у табл. 1.

Пререквізитами для зазначених освітніх компонентів є «Нормальна анатомія людини», «Нормальна фізіологія людини» та «Основи загальної патології», які в сукупності становлять 18 кредитів ЄКТС. На основі зазначених освітніх компонентів формуються знання про будову та функцію організму та система знань про основи патогенезу.

Зміст освітнього компонента «Обстеження, методи оцінки та контролю при порушенні діяльності нервової системи» сфокусований на формуванні у здобувачів освіти:

- системи знань про етіологію та патогенез захворювань нервової системи;
- умінь визначати симптоми та синдроми ураження різних відділів нервової системи на основі обстеження пацієнта;
- умінь оцінювати вплив дисфункцій нервової системи на формування обмежень повсякденного функціонування та життєдіяльності пацієнта на основі біопсихосоціальної моделі;
- умінь використовувати методи контролю процесу та результатів реабілітаційного процесу (табл. 1).

Основною відмінністю представленої концепції є відмова від включення в структурно-логічну схему освітньої програми освітнього компонента «Неврологія та нейрохірургія». Основою такого рішення стала аргументація щодо особливостей предмета, задач і змісту освітніх компонентів «Неврологія та нейрохірургія» в контексті їх історичного генезу та можливості впровадження цих освітніх компонентів в освітніх програмах І7 «Терапія та реабілітація».

Розглядаючи предмет, задачі та зміст освітніх компонентів, назва яких формулюється через термін «неврологія», треба зазначити наявність великої кількості методичних підходів до розуміння того, що є неврологією. Термін «неврологія» в сучасному світі вживається в різних значеннях. Під терміном «неврологія» можуть розуміти науку, клінічну дисципліну (Hryhorova & Sokolova, 2020), медичну спеціальність і навіть галузь (Spetsialnist Nevrolohiiia, 2022). Термін «неврологія» в українському законодавстві не має офіційної формалізованої дефініції, але активно використовується в медичних нормативних документах (Spetsialnist Nevrolohiiia, 2022). Така ситуація визначена історичними аспектами формування сутності цього терміна. Термін «неврологія» тривалий час формувалася в межах медицини і еволюціонував саме з позиції лікарської справи. Тому цей термін переважно асоційований із патогенезом, методами виявлення симптома-

тичного комплексу, диференціюванням діагнозу та схемою лікування при дисфункціях нервової системи. Причому постановка діагнозу на основі алгоритмів диференціювання та методи лікування становлять значну, якщо не основну частину неврології.

Якщо ж розглянути важливість неврології як клінічної дисципліни й освітнього компонента для формування компетентностей фахівців із реабілітації (передусім фізичного терапевта й ерготерапевта), то виявляються деякі цікаві особливості, зумовлені представленою структурою поняття «неврологія». Так, знання й розуміння патогенезу та семіотичних основ при дисфункції нервової системи є безперечно важливим аспектом для реабілітації пацієнтів, тому що є основою для визначення функціональних обмежень і прогнозу процесу реабілітації пацієнта. Водночас постановка клінічного діагнозу (диференційного, заключного тощо), визначення методів лікування не є метою роботи фізичного терапевта або ерготерапевта. Цей аспект для визначених фахівців має досить специфічне значення, і тільки у площині реалізації деяких аспектів концепції мультидисциплінарної команди. Для ефективної роботи фізичного терапевта та ерготерапевта й успішної реалізації програми реабілітації переважно використовують реабілітаційний діагноз і методи реабілітації, які ґрунтуються на основі біопсихосоціальної моделі обмеження повсякденного функціонування та життєдіяльності (Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я, 2020). На основі викладеної аргументації виникає закономірне питання щодо необхідності введення в структурно-логічну схему освітньої програми підготовки фахівців зі спеціальності І7 «Терапія та реабілітація» освітнього компонента «Неврологія» або методологічної трансформації його предмета, задач і змісту.

Водночас освітній компонент «Обстеження, методи оцінки та контролю при порушенні діяльності нервової системи» є достатньо новим, тож

Таблиця 1

Розподіл кредитів та годин на підготовку фахівців для роботи з пацієнтами неврологічного профілю

Освітній компонент	Кредити	Лекції	Практичні/лабораторні	Консультації	Самостійна робота
Обстеження, методи оцінки та контролю при порушенні діяльності нервової системи	8	40	100	12	64
Фізична терапія та ерготерапія при неврологічних дисфункціях	6	26	60	10	84
Клінічна практика з фізичної терапії при порушенні діяльності нервової системи	6			12	168

не обтяжений історичними традиціями визначення його змісту, а тому дає широкі можливості модернізації змісту. Так, у зазначений освітній компонент досить органічно вбудовуються перша і друга частини «Неврології» – це система знань про етіологію та патогенез захворювань нервової системи та медична семіотика за ураження різних відділів нервової системи. Далі в освітньому компоненті на основі представленого змісту вже формуються навички оцінки й обстеження пацієнта, які є специфічними для формування компетентностей спеціальності І7 «Терапія та реабілітація». Насамперед такими є формування вмінь використання методів реабілітаційного обстеження, оцінки та контролю.

Крім того, виокремлення «Обстеження, методи оцінки та контролю при порушенні діяльності нервової системи» як самостійного освітнього компонента є виправданим як з погляду аналізу задач, предмета та змісту освітнього компонента, тобто конкретно-наукового рівня методології, так і з погляду обґрунтованості його виокремлення нормативно-правовою базою (Про затвердження Переліку рекомендованих інструментів оцінювання функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я особи, 2024).

References

1. Dr Steinmetz, J. et al. (2024). Global, regional, and national burden of disorders affecting the nervous system, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Neurology*, 23 (4), 344–381. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(24\)00038-3](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(24)00038-3).
2. Feigin, V.L. et al. (2020). The global burden of neurological disorders: translating evidence into policy. *The Lancet Neurology*, 19 (3), 255–265. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(19\)30411-9](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30411-9).
3. Khallo, O.Ye. (2024). Kompetentnisnyi pidkhid u pidhotovtsi maibutnikh fakhivtsiv medychnoi haluzi [A competent approach in the training of future specialists in the medical industry]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalno-osvitnii shkolkakh*, 95, 67–70. <https://doi.org/10.3278/2/1992-5786.2024.95.12> [in Ukrainian].
4. Ivchenko, V.K. et al. (2014). Fundamentalizatsiia yak osnova pidhotovky maibutnoho likaria u konteksti yevropeiskoho osvitnoho prostoru [Fundamentalization as the basis for training a future doctor in the context of the European educational space]. *Medychna osvita*, 2, 68–72. Retrieved from: https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/med_osvita/article/view/14274/13153 [in Ukrainian].
5. Stepanenko, V.V. (2016). Problemy fundamentalizatsii vyshchoi medychnoi osvity [Problems of fundamentalization higher medical education]. *Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedahohichni nauky*, 1 (298) (1), 249–253 [in Ukrainian].
6. Natsionalnyi medychnyi universytet imeni O.O. Bohomoltsia (2023). Osvitno-profesiina

Висновки та перспективи подальших досліджень. Нозологічні, гендерні, вікові та регіональні відмінності епідеміологічних показників неврологічних захворювань, а головне, поширеність і зростання неврологічних захворювань і надалі потребуватимуть від освіти в галузі охорони здоров'я підготовки фахівців різного профілю. У такому контексті актуальною є модернізація структурно-логічних схем освітніх програм, змісту і задач освітніх компонентів з погляду оптимізації процесу формування компетентностей майбутніх фахівців для роботи з пацієнтами неврологічного профілю. Запропонований підхід із виокремленням «Обстеження, методи оцінки та контролю при порушенні діяльності нервової системи» як самостійного освітнього компонента є виправданим як з позиції конкретно-наукового рівня методології, так і з позиції обґрунтованості нормативно-правовою базою в галузі охорони здоров'я.

Подальшими науковими розвідками вважаємо організацію і проведення констатувального та формувального експерименту для перевірки якості запропонованої структурно-логічної моделі й удосконалення задач і змісту окремих освітніх компонентів.

prohrama “Fizychna terapiia, erhoterapiia” pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity za spetsialnistiu 227 Terapiia ta rehabilitatsiia [Educational and professional program ‘Physical Therapy, Occupational Therapy’ of the first (bachelor’s) level of higher education in the specialty 227 Therapy and Rehabilitation]. Retrieved from: <https://nmuofficial.com/navchalno-metodychnyj-viddil/akredytatsiya-ta-lit-senzuvannya/2023-rik/> [in Ukrainian].

7. Ternopilskiy natsionalnyi medychnyi universytet imeni I.Ya. Horbachevskoho (2025). Osvitno-profesiina prohrama “Fizychna terapiia” pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity za spetsialnistiu I7 Terapiia ta rehabilitatsiia [Educational and professional program ‘Physical Therapy’ of the first (bachelor’s) level of higher education in the specialty I7 Therapy and Rehabilitation]. Retrieved from: <https://www.tdmu.edu.ua/home/osvita/osvitni-programy/osvitno-profesijna-programa-fizychna-terapiya/> [in Ukrainian].

8. Zaporizkyi derzhavnyi medyko-farmatsevtichnyi universytet (2024). Osvitno-profesiina prohrama “Fizychna terapiia, erhoterapiia” pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity za spetsialnistiu 227 Terapiia ta rehabilitatsiia [Educational and professional program ‘Physical Therapy, Occupational Therapy’ of the first (bachelor’s) level of higher education in the specialty 227 Therapy and Rehabilitation]. Retrieved from: https://nmv.mphu.edu.ua/p_64.html [in Ukrainian].

9. Derzhavnyi vyshchyi navchalnyi zaklad “Uzhhorodskiy natsionalnyi universytet” (2024). Osvitno-profesiina prohrama “Fizychna terapiia, erhoterapiia” pershoho (bakalavrskoho) rivnia vys-

hchoi osvity za spetsialnistiu 227 Terapiia ta reabilitatsiia [Educational and professional program 'Physical Therapy, Occupational Therapy' of the first (bachelor's) level of higher education in the specialty 227 Therapy and Rehabilitation]. Retrieved from: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/87300> [in Ukrainian].

10. Natsionalnyi tekhnichniy universytet Ukrainy "Kyivskiy politekhnichniy instytut imeni Ihoria Sikorskoho" (2024). Osvitno-profesiina prohrama "Fizychna terapiia, erhoterapiia" pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity za spetsialnistiu 227 Terapiia ta reabilitatsiia [Educational and professional program 'Physical Therapy, Occupational Therapy' of the first (bachelor's) level of higher education in the specialty 227 Therapy and Rehabilitation]. Retrieved from: https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/227_oppb_ftet_2024o.pdf [in Ukrainian].

11. Natsionalnyi universytet 'Poltavska politekhnika imeni Yurii Kondratiuka' (2024). Osvitno-profesiina prohrama 'Fizychna terapiia, erhoterapiia' pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity za spetsialnistiu 227 Terapiia ta reabilitatsiia [Educational and professional program 'Physical Therapy, Occupational Therapy' of the first (bachelor's) level of higher education in the specialty 227 Therapy and Rehabilitation]. Retrieved from: <https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/main/page/licenzuvannia-ta-akredetacia/fks/opp/2024/227-ftet-b.pdf> [in Ukrainian].

12. Prykarpatskyi natsionalnyi universytet imeni Vasylia Stefanyka (2024). Osvitno-profesiina prohrama 'Fizychna terapiia, erhoterapiia' pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity za spetsialnistiu 227 Terapiia ta reabilitatsiia [Educational and professional program 'Physical Therapy, Occupational Therapy' of the first (bachelor's) level of higher education in the specialty 227 Therapy and Rehabilitation]. Retrieved from: <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2024/10/227-op-terapiia-ta-reabilitatsiia-bac-2024.pdf> [in Ukrainian].

13. Natsionalnyi universytet fizychnoho vykhovannia i sportu Ukrainy (2024). Osvitno-profesiina prohrama 'Fizychna terapiia, erhoterapiia' pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity za spetsialnistiu 227 Terapiia ta reabilitatsiia [Educational and professional program 'Physical Therapy, Occupational Therapy' of the first (bachelor's) level of higher education in the specialty 227 Therapy and Rehabilitation]. Retrieved from: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/opp_bakalavr_ter_ta_reab_227_ftet_23-27_pidp.pdf [in Ukrainian].

14. Vinnytskyi natsionalnyi medychniy universytet imeni M.I. Pyrohova (2023). Osvitno-profesiina prohrama "Terapiia ta reabilitatsiia" pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity za spetsialnistiu 227 Terapiia ta reabilitatsiia [Educational and professional program 'Therapy and Rehabilitation' of the first (bachelor's) level of higher education in the specialty 227 Therapy and Rehabilitation]. Retrieved from: https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/OPP_terap-reabil-2023_proekt.pdf [in Ukrainian].

15. Derzhavnyi zaklad "Luhanskyi natsionalnyi universytet imeni Tarasa Shevchenka" (2025). Osvit-

no-profesiina prohrama "Fizychna terapiia" pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity za spetsialnistiu I7 Terapiia ta reabilitatsiia [Educational and professional program 'Physical Therapy' of the first (bachelor's) level of higher education in the specialty I7 Therapy and Rehabilitation]. Retrieved from: https://luguniv.edu.ua/Attach/public_info/opp_bac/new/I7/op_I7_01_physical_therapy_bac_2025.pdf [in Ukrainian].

16. Vyshchyi pryvatnyi navchalnyi zaklad "Lvivskiy medychniy universytet" (2023). Osvitno-profesiina prohrama "Fizychna terapiia, erhoterapiia" pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity za spetsialnistiu 227 Terapiia ta reabilitatsiia [Educational and professional program 'Physical Therapy, Occupational Therapy' of the first (bachelor's) level of higher education in the specialty 227 Therapy and Rehabilitation]. Retrieved from: <https://medinstytut.lviv.ua/wp-content/uploads/OPP-Therapy-and-Rehabilitation-2023-1-1.pdf> [in Ukrainian].

17. Zhytomyrskiy ekonomiko-humanitarniy instytut universytetu "Ukraina" (2024). Osvitno-profesiina prohrama "Fizychna terapiia, erhoterapiia" pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity za spetsialnistiu 227 Terapiia ta reabilitatsiia [Educational and professional program 'Physical Therapy, Occupational Therapy' of the first (bachelor's) level of higher education in the specialty 227 Therapy and Rehabilitation]. Retrieved from: <https://zh.uu.edu.ua/osvitni-prohramy/fizychna-terapiia-erhoterapiia-os-bakalavr/> [in Ukrainian].

18. Pro vyshchu osvitu [On Higher Education] (2014). Law of Ukraine dated 07/03/2014 No. 1556-VII. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> [in Ukrainian].

19. Pro zatverdzhennia Metodichnykh rekomendatsii shchodo rozroblennia standartiv vyshchoi osvity [On approval of Methodological recommendations for the development of higher education standards] (2025). Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 03/27/2025 No. 512. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-metodychnykh-rekomendatsii-shchodo-rozroblennia-standartiv-vyshchoi-osvity> [in Ukrainian].

20. Pro zatverdzhennia Poriadku realizatsii prava na akademichnu mobilnist [On approval of the Procedure for the implementation of the right to academic mobility] (2015). Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine; Procedure dated 08/12/2015 No. 579. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].

21. Hryhorova, I.A. & Sokolova, L. . (Eds.). (2020). Nevrolohiia. Kyiv: Medytsyna [in Ukrainian].

22. Spetsialnist Nevrolohiia. Prymarna prohrama pidhotovky v internaturi [Specialty Neurology. Sample internship training program] (2022). Order of the Ministry of Health of Ukraine 07/14/2022 No. 1219. Retrieved from: https://moz.gov.ua/uploads/7/37888-dn_1219_14_07_2022_dod_5.pdf [in Ukrainian].

23. Pro reabilitatsiiu u sferi okhorony zdorovia [On rehabilitation in the healthcare sector] (2020). Law of Ukraine dated 12/03/2020 No. 1053-IX. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20#Text> [in Ukrainian].

24. Pro zatverdzhennia Pereliku rekomendovanykh instrumentiv otsiniuvannia funktsionuvannia, obmezhen zhyttiediialnosti ta zdorovia osoby [On approval of the List of recommended tools for assessing functioning, limitations in vital activity

and health of a person] (2024). Order of the Ministry of Health of Ukraine dated 11/20/2024 No. 1946. Retrieved from: https://moz.gov.ua/storage/uploads/5f45ee2e-55c6-4de6-9b8d-c7f17147e4e3/dn_1946_20112024.pdf [in Ukrainian].

Електронна адреса для листування: Stepanenko.Viacheslav@vnu.edu.ua

Стаття надійшла до редакції 11.08.2025

Стаття прийнята 23.09.2025

Стаття опублікована 15.10.2025

UDC 378.147:60:615

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.3.15613>**M. M. Vasenda**ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1548-0145>**Yu. Yu. Plaskonis**ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5299-1879>**S. R. Pidruchna**ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5607-5680>

Scopus ID: 55203650400

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine

**PECULIARITIES OF TEACHING THE ACADEMIC DISCIPLINE
“PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY”
AT THE FACULTY OF PHARMACY**

М. М. Васенда, Ю. Ю. Пласконіс, С. Р. Підручна*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України*

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ «ФАРМАЦЕВТИЧНА БІОТЕХНОЛОГІЯ»
НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ ФАКУЛЬТЕТІ**

Abstract. The article highlights the current issues of organizing and improving the experience of teaching process the normative discipline “Pharmaceutical Biotechnology” for students of specialty 226 “Pharmacy, Industrial Pharmacy”, who are studying at the second (master's) level in the field of study 22 “Health Care”. The main objective of the course is to develop professional skills of future pharmacists, including the ability to ensure the quality of technological processes, as well as participate in organising and implementing the production of medicines of biotechnological origin in accordance with the requirements of good manufacturing practice (GMP), and to make a reasonable choice of technologies and equipment. Particular attention is paid to the relevance of this discipline, its impact on the formation of professional competence of students, their critical thinking and ability for continuous learning, the introduction of practice-oriented methods in the training of future specialists. Considering the rapid development of biotechnology as a science and the growing need of the pharmaceutical industry for highly qualified specialists, special importance is attached to improving the content of the curriculum, the introduction of interactive teaching methods, digital technologies, interdisciplinary connections and a practice-oriented approach. The emphasis is on the role of this discipline in forming in students a modern understanding of biotechnological processes used in the production of medicinal products of biological origin. The importance of constant updating of educational content in accordance with modern achievements of biotechnological science and the needs of pharmaceutical practice is emphasized. It's concluded that effective teaching of pharmaceutical biotechnology contributes to the training of competitive specialists capable of working in the conditions of innovative development of pharmacy.

Key words: biotechnology, pharmacy, teaching, pharmaceutical production, education.

Анотація. У статті висвітлено актуальні питання організації та вдосконалення процесу викладання нормативної дисципліни «Фармацевтична біотехнологія» для студентів спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація», які здобувають освіту на другому (магістерському) рівні за напрямом 22 «Охорона здоров'я». Основна мета курсу – формування у майбутніх фармацевтів професійних навичок, зокрема здатності забезпечувати якість виконання технологічних процесів, брати участь в організації та здійсненні виробництва лікарських засобів біотехнологічного походження відповідно до вимог належної виробничої практики (GMP), а також здійснювати обґрунтований вибір технологій і обладнання. Особливу увагу приділено актуальності цієї дисципліни, її впливу на формування професійної компетентності здобувачів освіти, їх критичного мислення і здатності до безперервного навчання, впровадженню практикоорієнтованих методів у підготовці майбутніх фахівців. Враховуючи стрімкий розвиток біотехнології як науки та зростаючу потребу фармацевтичної галузі у висококваліфікованих фахівцях, особливе значення надається вдосконаленню змісту навчальної програми, впровадженню інтерактивних методів викладання, цифрових технологій, міждисциплінарних зв'язків і практикоорієнтованого підходу. Акцентовано увагу на ролі цієї дисципліни у формуванні у студентів сучасного уявлення про біотехнологічні процеси, що використовуються у виробництві лікарських засобів біологічного походження. Підкреслюється важливість постійного оновлення навчального контенту відповідно до сучасних досягнень біотехнологічної науки та потреб фармацевтичної практики. Зроблено висновок, що ефективно викладання фармацевтичної біотехнології сприяє підготовці конкурентоспроможних фахівців, здатних працювати в умовах інноваційного розвитку фармації.

Ключові слова: біотехнологія, фармація, викладання, фармацевтичне виробництво, освіта.

Introduction. In the context of modern pharmaceutical education, one of the main challenges is to ensure high-quality training of specialists for the pharmaceutical industry. An important component of this process is the introduction of an interdisciplinary approach that promotes the integration of knowledge from various scientific and practical areas, and innovative approaches to the educational process that combine theoretical training with practical activities. This contributes to the development of communication skills, critical thinking, and lifelong learning skills. Such an approach allows students to develop a holistic and deep understanding of the educational material. As a result, students not only master the theoretical foundations but also acquire the skills of practical application in real life, which is especially important for training specialists who will work in complex and dynamic conditions of industrial pharmaceutical production (Lysenko, 2023, p. 151; Lysenko & Hnatenko, 2024, p. 36).

The training of specialists in the field of pharmacy includes the study of a wide range of specialized disciplines, including Drug Technology, Pharmacology, and Pharmaceutical Chemistry. At the same time, within the specialty “Pharmacy, Industrial Pharmacy”, in order to form a base of knowledge and skills necessary for professional activity in the conditions of modern pharmaceutical production, it is essential to study the discipline “Pharmaceutical Biotechnology”. Given the rapid development of biotechnological methods in the development of medicines, a future pharmacist must have thorough knowledge not only of classical pharmacology but also understand the mechanisms of production, quality control, and the effects of biological products, including recombinant proteins, monoclonal antibodies, vaccines, etc.

Modern biotechnology is gradually replacing traditional methods of manufacturing medicines, opening up new prospects in the pharmaceutical industry. Biotechnological processes are used to produce genetically engineered proteins (including interferons, interleukins, insulin, vaccines), enzymes, diagnostic products (test systems for detecting drugs, hormones), as well as vitamins, antibiotics, biocompatible materials, and other products. The share of biotechnology-based medicines in the total volume of pharmaceutical products is steadily increasing (On the approval of the Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022–2032, 2022).

The creation of high-tech production of pharmaceutical biological products requires highly qualified specialists who are proficient in modern biotechnological methods, are well aware of European quality standards for medicines, and understand the specifics of their industrial production.

The aim – to analyze the peculiarities of teaching the discipline “Pharmaceutical Biotechnology” to students of the Faculty of Pharmacy.

Theoretical framework. The purpose of studying the discipline “Pharmaceutical Biotechnology” is to form a holistic view of the key stages of development and formation of pharmaceutical biotechnology in Ukraine, to master modern approaches to the manufacture of medicines in various forms using biotechnological methods – microbial synthesis, cellular technology, genetic engineering – as well as to get acquainted with the main equipment used in biotechnological production (Krasnopolsky & Pylypenko, 2022).

Pharmaceutical biotechnology as an academic discipline is based on fundamental knowledge of such subjects as physics, organic and inorganic chemistry, physical and colloidal chemistry, biochemistry, biology with genetics, microbiology, pharmaceutical chemistry, drug technology and others. This discipline forms the basis for further knowledge acquisition and promotes the development of skills for practical application both in the process of further education and in future professional activities.

According to the curriculum, the discipline is taught in the eighth semester, at the stage when students already have a solid professional foundation and are equipped with knowledge of drug technology, pharmaceutical chemistry, pharmacology, and other pharmaceutical disciplines. In fact, the discipline is taught to already well-prepared students who have a considerable stock of theoretical knowledge and are motivated to learn a new subject, so the main task of the teacher remains to systematize and supplement the knowledge previously acquired (Course materials “Pharmaceutical Biotechnology”, 2025; Korda et al., 2021). The discipline is designed to last 90 hours, including 20 hours of lectures, 30 hours of practical classes, and 40 hours of independent work. The curriculum includes lectures, practical classes, and independent work. Lecture topics cover both general and special aspects of the discipline. Teaching is based on relevant scientific and practical data, which contributes to the formation of the necessary level of theoretical knowledge. In accordance with the curriculum, 10 lectures and 5 practical classes are planned, covering the following topics (Table 1).

According to the curriculum, 40 hours are provided for independent student work. The main purpose of independent work is to master issues not included in lectures and practical classes. The quality of mastering this discipline depends not only on attending lectures and preparing for practical classes but also on independent study, self-discipline, and motivation.

Thus, the topics of lectures, practical classes, and independent work cover key issues that must be mastered by higher education students while studying this discipline and form an important basis for their future professional activities.

The following teaching methods are used when studying the discipline “Pharmaceutical Biotechnology”: verbal (storytelling, conversation, expla-

Table 1

Topics covered in the study of the discipline “Pharmaceutical Biotechnology”

№	Name of theme
1	History of pharmaceutical biotechnology. The main stages of development of pharmaceutical biotechnology. The role of domestic scientists in the formation and development of pharmaceutical biotechnology. Basic concepts and methodology of the subject. Classification of dosage forms obtained by biotechnological methods.
2	Bio-objects and methods of pharmaceutical biotechnology. Main stages of the biotechnological process
3	Technology for obtaining antibiotic drugs
4	Obtaining enzymes by biotechnological methods. Use in medicine
5	Hormonal drugs obtained by biotechnological methods. Principles and stages of production, dosage forms
6	Production of drugs from human and animal blood
7	Biotechnological production of drugs from microorganism metabolites–amino acids and vitamins
8	Immunobiotechnology. Technology for the production of immunological preparations (vaccines, toxoids, serums, immunoglobulins, and diagnostic agents based on them)
9	Phyto- and zoobiotechnology: objects and methods; ways of use
10	Probiotics. Bacteriophages. General characteristics, preparations, production

nation), practical (technological scheme, practical work), explanatory and illustrative (lectures, educational literature, videos, etc.), inductive, deductive, analytical, reproductive, problem-based, heuristic, and research. The use of interactive technologies for collective group learning (general circle, microphone, brainstorming, case method, etc.) facilitates better assimilation of the educational material; situational modeling technologies (simulation or imitation, prose court); technologies for working through discussion questions (defining a position, defending it, changing a position, debates, talk shows, etc.); elements of distance learning (MS Teams service) (Pavliuk, 2022; Stechyshyn & Denys, 2020). As a result of studying the discipline “Pharmaceutical Biotechnology,” higher education students will be able to analyze the practical use of biotechnological processes for the industrial production of valuable products of microorganisms and other biotechnological objects, their biomass, useful substances, and medicines, as well as preventive and diagnostic agents based on them, which are used in various fields of medicine and pharmacy; carry out various technological processes of biotechnological production and manufacture of medicines; maintain optimal conditions for the biosynthesis of the target product and solve situational problems in case of deviations from these conditions; participate in the production of finished dosage forms and diagnostic preparations from medicinal substances of microbiological origin, select optimal storage conditions for therapeutic and diagnostic preparations and evaluate their quality during long-term storage, conduct research on improving the biotechnological process in order to obtain a high-quality final product.

When developing the teaching materials for the discipline “Pharmaceutical Biotechnology,” the most up-to-date data was used, in accordance with current

legislation in the field of pharmacy. When developing topics for practical classes, guidelines on obtaining medicinal products by biotechnological means in accordance with good practice requirements (Dub, Pokotylo, & Budniak, 2025; Nastanova ST-N MOZU 42-8.1:2013) textbooks, and scientific works (Nastanova ST-N 42-8.0:2013; Smoilovska et al., 2023) were used.

Conclusions and Prospects for Further Research. The teaching of “Pharmaceutical Biotechnology” at the Faculty of Pharmacy forms a solid understanding of the conceptual foundations of pharmaceutical biotechnology in Ukraine, modern technological approaches to medicine creation using biotechnological methods, and knowledge of the main equipment used in biotechnological production.

Well-structured educational material ensures a clear distinction between theoretical and practical parts of the course, providing logical consistency and thematic integrity. A systematic and comprehensive methodological approach is the key to the formation of in-depth theoretical knowledge, practical skills, and professional competencies in masters of pharmacy. The use of problem-based learning, interactive methods, and information and communication technologies improves the quality of the educational process and contributes to the training of competitive specialists.

Pharmaceutical biotechnology is an important discipline for forming modern specialists in the field of pharmacy. Teaching this course to 4th year students should be based on an interdisciplinary approach, with the involvement of modern information and communication technologies and the mandatory introduction of practical training. This contributes to the development not only of knowledge but also of skills and professional qualities necessary for future work in the pharmaceutical industry.

References

1. Lysenko, N.V., Hnatenko, T.S. (2023). Mizhdystsyplinarnyi pidkhid u vykladanni fakhovykh dystsyplin v systemi pidgotovky maibutnikh farmatsevtiv. [Interdisciplinary approach as a method of implementing a comprehensive task of increasing motivation and interest in learning]. № 2/210. P. 150–156 [in Ukrainian].
2. Lysenko, N.V., Hnatenko, T.S. (2024). Mizhdystsyplinarnyi pidkhid u protsesi vykladannia tekhnologii likiv promysloвого vyrobnytstva. [Interdisciplinary approach in the process of teaching industrial drug technology]. Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Pedagogichni nauky. *Bulletin of the Cherkasy Bohdan Khmelnytsky National University. Series "Pedagogical Sciences"*, 4, 35–42 [in Ukrainian].
3. Pro skhvalennia Stratehii rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2022–2032 roky [On the approval of the Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022–2032]. Rozporiadzh. Kab. Ministriv Ukrainy vid 23.02.2022 № 286-r. [in Ukrainian].
4. Krasnopolskyi, Yu.M., Pylypenko, D.M. (2022). Farmatsevychna biotekhnologhiia: sohodennia ta maibutnie: navchalnyi posibnyk dlia studentiv biotekhnologichnykh spetsialnostei [Pharmaceutical biotechnology: Present and future: A textbook for students of biotechnological specialties]. Kharkiv : Vyd-vo TOV "Drukarnia Madryd", 151 [in Ukrainian].
5. Materialy kursu "Farmatsevychna biotekhnologhiia" [Course materials "Pharmaceutical Biotechnology"] (2025). Retrieved from: <https://moodle.tdmu.edu.ua/course/view.php?id=3262> [in Ukrainian].
6. Korda, M.M., Chornomydz, A.V., Shulhai, A.H., & Mashtalir, A.I. (2020). Osoblyvosti funkcionuvannia syste my vnutrishnoho zabezpechennia yakosti vyshchoyi osvity v ternopil'skomu natsionalnomu medychnomu universyteti imeni I. Ya. Horbachevskoho MOZ Ukrainy [Features of the functioning of the internal quality assurance system in higher education at I. Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine]. *Medychna osvita – Medical Education*, 4, 32–37 [in Ukrainian].
7. Pavliuk, B.V. (2022). Osoblyvosti vykladannia dystsypliny "Systemy yakosti u farmatsii" na farmatsevychnomu fakulteti. [Peculiarities of teaching the discipline "Quality Systems in Pharmacy" at the Faculty of Pharmacy]. *Medychna osvita – Medical Education*, 3, 42–46 [in Ukrainian].
8. Stechyshyn, I.P., & Denys, A.I. (2020). Rol interaktyvnykh metodiv v optymizatsiyi protsesu vykladannia dystsypliny "Etyka ta deontolohiya u farmatsiyi" [The role of interactive methods in optimizing the teaching process of the discipline "Ethics and Deontology in Pharmacy"]. *Medychna osvita – Medical Education*, 4, 103–106 [in Ukrainian].
9. Dub, A.I., Pokotylo, O.O., & Budniak, L.I. (2025). Treninhovyi klas medychnykh vyrobiv yak osvitnie seredovyshe kompleksnoho rozvytku fakhivtsia okhorony zdorovia: teoretyko-metodolohichniy analiz. [Training class of medical devices as an educational environment for the comprehensive development of a healthcare specialist: theoretical and methodological analysis]. *Farmatsevychnyi chasopys – Pharmaceutical review*, 1, 123–131 [in Ukrainian].
10. MOZ Ukrainy (2013). Nastanova ST-N MOZU 42-8.1:2013 Likarski zasoby. Farmatsevychna rozrobka biotekhnologichnykh ta biolohichnykh produktiv [Guideline ST-N of the Ministry of Health of Ukraine 42-8.1:2013 "Medicinal Products. Pharmaceutical Development of Biotechnological and Biological Products"]. Kyiv. 20 p. [in Ukrainian].
11. MOZ Ukrainy (2013). Nastanova ST-N 42-8.0:2013 Likarski zasoby. Podibni biolohichni preparaty, shcho mistiat yak aktyvni rehovyny proteiny, otrymani biotekhnologichnym shliakhom [Guideline ST-N of the Ministry of Health of Ukraine 42-8.0:2013 "Medicinal Products. Similar Biological Preparations Containing Proteins as Active Substances Obtained by Biotechnological Means"]. Kyiv. 27 p. [in Ukrainian].
12. Smoilovska, H.P. (2023). Farmatsevychna tekhnologhiia: navchalnyi posibnyk dlia samostiinoi roboty farmatsevtiv / provizoriv-interniv spetsialnosti "Farmatsiia" [Pharmaceutical Technology: A Textbook for Independent Work of Pharmacists / Intern Pharmacists in the Specialty "Pharmacy"]. Ch. 1. Zaporizhzhia: ZDMFU. 113 p.

Електронна адреса для листування: vasenda@tdmu.edu.ua

Стаття надійшла до редакції 20.08.2025

Стаття прийнята 12.09.2025

Стаття опублікована 15.10.2025

S. V. Gumenyuk

ORCID <http://orcid.org/0000-0003-0872-1470>*Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University*

THE ROLE OF MANAGEMENT COMPETENCE IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE PHYSICAL EDUCATION TEACHERS

С. В. Гуменюк

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

РОЛЬ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Abstract. The article is devoted to defining the role of managerial competence in the professional training of future physical education teachers. It is determined that the competence-based approach characterizes education focused on the formation of students' comprehensive knowledge, skills, abilities, and value experience, which enable them to solve problems and adapt to professional changes. The definition of managerial competence in professional activity is formulated as an integral quality of personality, manifested in the knowledge, skills, and abilities necessary for making managerial decisions. The significance of managerial competence for the professional activity of future physical education teachers is analyzed. The role of the physical education teacher as a manager is considered, and a number of managerial functions are identified. The main ways of forming managerial competence in future physical education teachers are defined. The practical aspect of implementing managerial competence of future physical education teachers in the process of pupils' physical education is examined. The necessity of a comprehensive approach to the training of future teachers is argued. To improve the professional training of future physical education teachers regarding managerial competence, it is necessary to introduce changes both in the content and organizational components of the educational process. In particular, it is recommended to use modern methods and technologies of developing managerial skills and innovative educational technologies, including: interactive teaching methods (trainings, discussions, role-playing games); modeling of pedagogical situations in the process of pupils' physical education; project activities and organization of sports events during teaching practice; use of information and communication technologies in planning and monitoring professional activities.

Key words: future physical education teachers; managerial competence; professional training; professional mastery; higher education institutions; educators.

Анотація. Статтю присвячено визначенню ролі управлінської компетентності в професійній підготовці майбутніх учителів фізичної культури. Визначено, що компетентісний підхід характеризує навчання, що фокусується на формуванні у студентів комплексних знань, умінь, навичок та ціннісного досвіду, які дають їм змогу розв'язувати проблеми й адаптуватися до професійних змін. Сформульовано зміст дефініції «управлінська компетентність у професійній діяльності» як інтегральна якість особистості, що проявляється у знаннях, уміннях, навичках, які необхідні для прийняття управлінських рішень. Проаналізовано значення управлінської компетентності для професійної діяльності майбутніх учителів фізичної культури. Осмислено роль учителя фізичної культури як управлінця й виокремлено низку управлінських функцій. Визначено основні шляхи формування управлінської компетентності в майбутніх учителів фізичної культури. Розглянуто практичний аспект реалізації управлінської компетентності майбутніх учителів фізичної культури у процесі фізичного виховання школярів. Аргументовано необхідність комплексного підходу до підготовки майбутніх учителів. Для покращення професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури щодо управлінської компетентності потрібно впровадити зміни як у змістову, так і в організаційну частину освітнього процесу. Зокрема, використовувати сучасні методи й технології формування управлінських умінь та інноваційні освітні технології, до яких належать: інтерактивні методи навчання (тренінги, дискусії, ділові ігри); моделювання педагогічних ситуацій у процесі фізичного виховання школярів; проектна діяльність та організація спортивних заходів у процесі педагогічної практики; використання інформаційно-комунікативних технологій у плануванні та контролі професійної діяльності.

Ключові слова: майбутні вчителі фізичної культури; управлінська компетентність; професійна підготовка; професійна майстерність; заклади вищої освіти, педагоги.

Introduction. The trends occurring in modern society, including in teacher education, are aimed at improving the quality of future teachers' training.

Enhancing the preparation of teaching staff requires certain changes in the content and organization of the educational process. Focusing on the conditions of future professional activity, both the theoretical and practical components of training should contribute to the development of professional competences.

In the context of educational modernization, increasing importance is attached to training teachers as specialists who possess not only professional knowledge and methodological skills but also managerial competences. These competences are the foundation for achieving success in any managerial activity, as they provide not only the technical execution of tasks but also a deep understanding of context, strategic thinking, and the ability to innovate.

The modern education system requires a new generation of teachers who are capable not only of transmitting knowledge but also of organizing the educational process, managing learning activities, and effectively leading a team. This is especially important for physical education teachers, since their professional activity is associated with promoting a healthy lifestyle, organizing mass events, sports clubs, and extracurricular activities. The professional activity of a physical education teacher is directly related to management processes, including the implementation of managerial functions ranging from planning sports and physical culture activities and organizing them, motivating participants in the educational process, to monitoring and evaluating results. Therefore, the problem of developing managerial competence in future physical education teachers is a pressing issue today.

Literature review. The issue of developing professional competence has been the subject of academic research over the past decades. In earlier years, significant attention was paid to the study of problems related to the organization and management technologies of subjects and objects of physical culture and sports management in the works of M. Doronin, N. Kovalenko, V. Luhova, D. Sierikov, and others. General issues of educational management and staffing in the sphere of physical culture were studied by L. Danylenko, O. Zhdanova, O. Kuzin, Ya. Spivak, L. Chekhovska, and others.

Researchers have considered different aspects of professional competence in professional activity. The issue of professional competence in the training of future teachers was examined by M. Dudchak, A. Konokh, R. Kostenko, V. Ternopil'ska, O. Filonenko, and others. In particular, the problem of developing managerial competence in future physical education teachers has been addressed in the works of S. Kryshchanovych, I. Snovydyovych, O. Shapran, M. Yurynets, and others.

At the same time, an analysis of the academic literature makes it possible to state that the problem of developing managerial competence in future physical education teachers has not yet received sufficient theoretical justification or practical testing.

Purpose of the Article. The purpose of this article is to examine the role of managerial competence of future physical education teachers in the process of their professional training. The following research

methods were applied: analysis and synthesis, comparison and generalization, as well as theoretical methods related to the study and analysis of information sources.

Theoretical part. In the system of teacher education, the competence-based approach characterizes learning that focuses on the formation of comprehensive knowledge, skills, abilities, and value-based experience in students, which enable them to act successfully in real life, solve problems, and adapt to professional changes. Instead of simply absorbing information, it involves developing the ability to apply acquired knowledge in practice, forming a personality ready for self-realization and lifelong learning. Competences serve as indicators that determine the level of readiness of future physical education teachers for professional activity, personal growth, and self-improvement.

Clarifying the essence of the concept of managerial competence shows that there are different interpretations. Managerial competence is defined as the ability to manage the activities of other people; a set of knowledge, skills, and abilities to perform managerial functions; knowledge of modern management technologies and methods and the ability to apply them effectively in practice; readiness to exercise leadership and the ability to make well-founded managerial decisions; readiness and ability of a leader to holistically analyze organizational problems and to find the most effective solutions in a given situation (Doronina, Luhova, Sierikov, & Doronin, 2019; Kovalenko, 2019).

The definition of “managerial competence” can be supplemented and clarified on the basis of an analysis of the essence of the management process itself. Management is closely related to the concept of “administration” or “management science” and is understood as an activity or process of influencing a system (organization, process, individual) with the aim of its functioning, development, and achievement of set goals. This term encompasses planning, organization, motivation, and control of resources (human, financial, technical) to achieve a certain objective and can be applied to various fields, including business, public administration, technical systems, and the educational process.

The planning activity of a teacher is connected with the conceptual development of educational activity. That is, planning is the process of setting goals and choosing the ways by which these goals can be achieved. Clearly, planning involves cognitive aspects. In the process of planning, complex intellectual operations such as analysis and synthesis occur, possible options are sought, decisions are made, and their optimality is determined. In turn, managerial activity also includes other basic management functions—goal-setting, planning, motivation, control, and coordination. Moreover, managerial activity

involves the development, evaluation, and implementation of managerial decisions and organizational strategies, as well as people management, project management, innovation management, and production processes (Kuzin, Spivak, 2025).

The specificity of managerial activity lies in the realization of influence and the unpredictability of human reactions to it. Therefore, the main task of the teacher is to achieve the goals of management. The peculiarities of such activity are determined by the nature and content of the work of a physical education teacher. Considering managerial competence, O. Oleksiienko believes that it is an integral part of professional competence, a system of knowledge, skills, and abilities necessary to achieve set personal and professional goals in accordance with one's professional activity (Oleksiienko, Rozskazov, 2021).

Characterizing managerial competence, V. Ternopil'ska defines it as a system of competences formed in the process of learning and self-education, which has a significant impact on the ability of future specialists to solve educational and, later, professional tasks (Ternopil'ska, 2024). This confirms that managerial competence is developed in the process of professional training of future specialists.

Managerial competence is interpreted by S. Kryshchanovych as a set of knowledge, skills, abilities, experience, personal qualities, and values that ensure a specialist's ability to successfully solve managerial tasks, demonstrating a deep understanding of problems, effective analysis, and decision-making. The researcher identifies the key aspects of managerial competences in certain abilities:

- Analytical abilities – the ability to identify, clearly formulate, and thoroughly analyze problems in the field of management;
- Problem-solving – the ability to find effective and practical solutions for identified managerial problems;
- Professionalism – a reflection of the level of knowledge, skills, experience, and personal qualities of a specialist sufficient to achieve goals in professional activity;
- A holistic approach – the ability to see managerial activity as a single process rather than a collection of separate elements (Kryshchanovych, 2018).

According to scholars, managerial competence manifests itself in subject–subject interaction, in the ability to make managerial decisions based on value orientations, professional knowledge, skills, and abilities. At the same time, the value-based component plays a key role, as it determines a positive attitude toward oneself and other participants in managerial interaction, personal acceptance of values, dialogue, and cooperation, as well as the aspiration to implement them in professional practice (Kobernyk, 2018).

Managerial competence is presented through the ability to make decisions, delegate authority, actively

implement them in solving professional tasks; the ability to take responsibility for decisions made; skills in monitoring and control, analyzing the information environment; as well as leadership abilities and skills.

Scholars also interpret managerial competence as a complex concept that encompasses a set of knowledge, skills, and abilities necessary for the effective management of an organization and includes analytical and critical thinking, information processing, goal-setting, decision-making, control, and staff motivation (Kostenko, 2021; Kushniruk, Leshchenko, 2023; Shapran, Sidropulo, 2022). At the same time, managerial competences can be developed in the process of specialized training and through practical experience.

Analyzing the essence of the definition of “managerial competence” and the essence of the management process, we can conclude that managerial competence acts as the ability of physical education teachers to make optimal managerial decisions, as well as to perceive, analyze, and implement managerial innovations in professional activity. In pedagogical work, managerial competence ensures the ability to effectively organize the educational process, coordinate students' activities, ensure discipline, motivation, and the effectiveness of physical education. It includes knowledge of management, pedagogy, and psychology, as well as the ability to apply them in practice.

The managerial competence of future physical education teachers can be defined as the ability and readiness to effectively perform functions related to the organization and management of professional activities. For a physical education teacher, this has special significance since their work is directly connected with organizing children's physical activity, conducting sports events, and promoting a healthy lifestyle.

The main levels of mastering the algorithms of managerial activity by teachers, including future physical education teachers, are identified by researchers O. Filonenko and A. Stukan as follows:

- Professional-activity level – achievement at this level presupposes mastering the algorithm in accordance with its application in the practice of a teacher's professional activity;
- Imitative-activity level – achievement at this level presupposes successful mastery of the algorithm within models of teaching practice (e.g., internships, specially created pedagogical situations, etc.);
- Content-personal level – achievement at this level presupposes the formation of relevant knowledge and psychological structures necessary for the implementation of an algorithm of managerial activity, even without direct practice of applying it;
- Scientific-theoretical level – achievement at this level presupposes that the subject possesses the necessary theoretical knowledge to implement an algorithm of managerial activity (Filonenko, Stukan, 2025).

The significance of managerial competence for the professional mastery of future physical education teachers is quite important, as it lies in:

- increasing the effectiveness of the physical education process for schoolchildren;
- developing leadership qualities and decision-making skills;
- ensuring students' motivation for systematic engagement in physical culture and sports;
- fostering a responsible attitude among schoolchildren toward health and physical activity (Konokh, Makovetska, Konokh, 2021).

Thus, managerial competence serves as an essential factor in a teacher's professional mastery.

Considering the role of the physical education teacher as a manager, a number of managerial functions can be distinguished, including: planning and organizing lessons and sports clubs; monitoring the performance of physical exercises and compliance with safety rules; creating a positive psychological climate in the team; managing teamwork during competitions and sports events; and coordinating cooperation between the school, parents, and sports organizations.

Therefore, the physical education teacher acts not only as an organizer of the educational process but also of extracurricular activities, which requires a high level of managerial competence.

The main ways of developing managerial competence in future physical education teachers can be implemented in several directions, in particular:

- Theoretical training – mastering knowledge of pedagogy, psychology, management, sports-pedagogical disciplines, and methods of physical education;
- Practical training – teaching practice, participation in organizing sports festivals, competitions, and training processes;
- Interactive methods – role-playing, training sessions, modeling of pedagogical situations;
- Self-education and reflection – analyzing one's own professional activity, developing teamwork skills, managing groups, and making managerial decisions.

Only the combination of theoretical knowledge and practical skills will allow future physical education teachers to become effective managers of the educational process.

When defining the practical aspect of implementing managerial competence of future physical education teachers in the process of schoolchildren's physical education, it can be stated that it primarily consists of:

- conducting physical education lessons with regard to the age and individual characteristics of students;
- organizing sports events and club activities;
- managing student groups during physical culture and sports activities, hiking trips, or off-site events;

– developing personal skills in communication, leadership, and responsibility for professional activity.

To improve the professional training of future teachers in terms of managerial competence, it is necessary to introduce changes in both the content and organizational parts of the educational process. In particular, it is important to use modern methods and technologies for developing managerial skills and innovative educational technologies, which include:

- interactive teaching methods (trainings, discussions, business games);
- modeling of pedagogical situations in the process of students' physical education;
- project-based activities and the organization of sports events during teaching practice;
- the use of information and communication technologies in planning and monitoring professional activity.

A special role belongs to teaching practice, during which future physical education teachers have the opportunity to apply their managerial abilities in real conditions of the school educational process.

Conclusions and Prospects for Further Research. Managerial competence is an integrated characteristic of a personality, which includes knowledge, skills, abilities, and values necessary for effective planning, organization, control, and correction of pedagogical activity. Managerial skills are particularly important for physical education teachers, since their work is directly related to organizing the process of physical education of schoolchildren and managing student groups. Effective physical education teachers must be not only carriers of knowledge, skills, and abilities but also leaders and organizers capable of managing the educational process.

The formation of managerial competence is an important factor in the professional development of future physical education teachers. This competence includes not only cognitive knowledge but also the ability to organize, coordinate, motivate, and control learning activities. Managerial competence determines the effectiveness of physical education teachers' pedagogical activity, promotes the development of leadership qualities, and shapes the ability to organize and coordinate the educational process.

For its development, it is important to integrate professionally oriented disciplines, combine theoretical knowledge with practical skills, and use innovative teaching methods, specialized training sessions, and teaching practice.

Prospects for further research will be aimed at finding new technologies and creating programs that would ensure a high level of managerial competence and improve the qualifications of future physical education teachers.

References

1. Doronina, M.S., Luhova, V.M., Sierikov, D.O., & Doronin, S.A. (2019). Rozvytok upravlinskoï kompetentnosti kerivnykiv pidpryiemstv: monohrafiia [Development of managerial competence of enterprise managers: monograph] Kharkiv: FOP Liburkina L.M., 182 [in Ukrainian].
2. Kovalenko, N.V. (2019). Orhanizatsiine zabezpechennia upravlinnia rozvytkom pidpryiemstv: tsili, pryntsyipy, funktsii ta zavdannia [Organizational support for enterprise development management: goals, principles, functions and tasks]. *Vcheni zapysky Tavriiskoho natsionalnoho universytetu imeni V.I. Vernadskoho. Serii: Ekonomika i upravlinnia*, 30 (69), 69–77. DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-4-13> [in Ukrainian].
3. Konokh, A.P., Makovetska, N.V., & Konokh, O.Ye. (2021). Formuvannia upravlinskoï kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv sfery fizychnoi kultury i sportu [Formation of managerial competence of future specialists in the field of physical culture and sports]. *Fizychno vykhovannia ta sport*, 4, 25–31. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-9\(37\)-641-649](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-9(37)-641-649) [in Ukrainian].
4. Kostenko, R.V. (2021). Upravlinska kompetentnist yak skladova profesiinoï kompetentnosti pedahoha [Management competence as a component of a teacher's professional competence]. *Nove pokolinnia vchyteliv dlia ukrainskoi shkoly: vyklyky i dosidhnennia*. Odesa: Astroprint. 34–38 [in Ukrainian].
5. Kryshchanovych, S.V. (2018). Formation of managerial competence of physical culture and sports specialists. *Scientific journal of the National Polytechnic University named after M.P. Dragomanov. Series 5. Pedagogical sciences: realities and prospects*, 64, 120–122 [in Ukrainian].
6. Kuzin, O.V., & Spivak, Ya.O. (2025). Orhanizatsiino-upravlinska kompetentnist osobystosti: teoretychnyi aspekt [Organizational and managerial competence of the individual: theoretical aspect]. *Innovatsiina pedahohika* 82 (2), 78–81. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2025/82.2.15> [in Ukrainian].
7. Kushniruk, S.A., & Leshchenko, N.A. (2023). Formuvannia upravlinskoï kompetentnosti maibutnoho vykladacha ZVO z vykorystanniam innovatsiinykh osvitnikh tekhnolohii [Formation of managerial competence of a future teacher of ZVO using innovative educational technologies]. *Osvitno-naukovyi prostrir*, 4, 93–100. DOI: [https://doi.org/10.31392/ONP.2786-6890.4\(1\).2023.10](https://doi.org/10.31392/ONP.2786-6890.4(1).2023.10) [in Ukrainian].
8. Oleksiienko, O., & Rozskazov, A. (2021). Rozvytok upravlinskoï kompetentnosti zdobuvachiv vyshchoi osvity [Development of managerial competence of higher education students]. *Dukhovnist osobystosti: metodolohiia, teoriia i praktyka*, 1 (100), 125–137. DOI: <https://doi.org/10.33216/2220-6310-2021-100-1-125-137> [in Ukrainian].
9. Kobernyk, O.M. (Ed.) (2018). Profesiina pidhotovka maibutnikh menedzheriv osvity na zasadakh kompetentnisnoho pidkhodu: kolektyvna monohrafiia [Professional training of future education managers based on a competency-based approach: collective monograph]. Uman: Vizavi, 330 [in Ukrainian].
10. Ternopil'ska, V.I. (2024). Formuvannia upravlinskoï kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv: teoretychnyi aspekt [Formation of managerial competence of future specialists: theoretical aspect]. *Naukovi zapysky kafedry pedahohiky*, 54, 60–65. DOI: <https://orcid.org/10.26565/2074-8167-2024-54-05> [in Ukrainian].
11. Filonenko, O., & Stukan, A. (2025). Formuvannia upravlinskoï kompetentnosti maibutnoho pedahoha [Formation of managerial competence of a future teacher]. *Naukovi Zapysky. Serii: Pedahohichni nauky*, 218, 324–329. DOI: [10.36550/2415-7988-2025-1-218-324-329](https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-218-324-329) [in Ukrainian].
12. Shapran, O.I., & Sidiropulo, K.M. (2022). Metodolohichni pidkhody ta pryntsyipy formuvannia upravlinskoï kompetentnosti maibutnikh vykladachiv zakladiv vyshchoi osvity [Methodological approaches and principles of forming managerial competence of future teachers of higher education institutions]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova. Serii 5. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy*, 88, 218–224. DOI: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.88.44> [in Ukrainian].

Електронна адреса для листування: gyumenyik@gmail.com

Стаття надійшла до редакції 10.09.2025

Стаття прийнята 30.09.2025

Стаття опублікована 15.10.2025

Н. А. Суховієнко

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0528-9494>

Комунальне некомерційне підприємство
«Черкаська обласна лікарня Черкаської обласної ради»

ІНТЕГРАЦІЯ ДІАГНОСТИКИ Й КОНСУЛЬТУВАННЯ В РОБОТІ З ДІТЬМИ З МОВЛЕННЄВИМИ ПОРУШЕННЯМИ

N. A. Sukhoviienko

Municipal non-profit enterprise
“Cherkasy Regional Hospital of the Cherkasy Regional Council”

INTEGRATION OF DIAGNOSTICS AND COUNSELING IN WORKING WITH CHILDREN WITH SPEECH DISORDERS

Анотація. У статті представлено теоретичний огляд проблематики інтеграції діагностики й консультування в роботі з дітьми з мовленнєвими порушеннями. Визначено стан розвитку мовлення як надзвичайно важливої складової розвитку дитини, показник її здоров'я, що визначає широту її можливостей. Перелічено мовленнєві порушення, що спостерігаються на різних етапах їх формування та прояву. Наведено біологічні, спадкові й соціально-психологічні причини. Визначено, що діагностичний етап порушень мовлення визначає весь перебіг корекційної роботи, а інтеграція діагностики й консультування з дітьми, які мають мовленнєві порушення, відбувається в процесі логопедичного супроводу. Визначено основні напрями та прогнозовані результати логопедичного супроводу. Систематизовано та схарактеризовано підходи до теми інтеграції діагностики й консультування мовленнєвих порушень: медико-психолого-педагогічний, системний, інтерактивний, технологічний, мультидисциплінарний. Систематизовано ключові теоретичної аспекти: єдність діагностики й консультування як складових корекційної роботи; біопсихосоціальна модель мовленнєвих порушень; системний підхід розглядає дитину як елемент системи, до якої входять сім'я, освітнє та соціальне середовища, і корекційна робота планується із врахуванням цих взаємодій; орієнтація на потенціал дитини, а не лише на актуальний рівень її розвитку; мультидисциплінарність як умова ефективності. Систематизовано ключові практичні аспекти: раннє виявлення дає кращі результати; об'єднання діагностики й консультування скорочує час адаптації, за таких умов батьки більш послідовні; мультидисциплінарні команди більш ефективні – чим більше сторін залучено, тим коректнішим буде підбір методів роботи; сімейне консультування підвищує ефективність роботи; постійний моніторинг і корекція плану дають кращі результати.

Ключові слова: порушення мовлення; діагностика; консультування; розвиток дитини; логопедична допомога; логопедичний супровід.

Abstract. The article presents a theoretical overview of the issues of integrating diagnostics and counseling in working with children with speech disorders. The state of speech development is determined as an extremely important component of a child's development, an indicator of their health and determining the breadth of their capabilities. Speech disorders that arise at different stages of their occurrence and implementation are listed. Biological, hereditary and socio-psychological causes are given. It is determined that the diagnostic stage of speech disorders determines the entire course of correctional work, and the integration of diagnostics and counseling with children with speech disorders occurs in the process of speech therapy support. The main directions and predicted results of speech therapy support are determined. Approaches to the topic of integrating diagnostics and counseling of speech disorders are systematized and characterized: medical-psychological-pedagogical, systemic, interactive, technological, multidisciplinary. Key theoretical aspects were systematized: the unity of diagnostics and counseling as components of correctional work; biopsychosocial model of speech disorders; a systemic approach considers the child as an element of a system that includes the family, educational and social environment, and correctional work is planned taking into account these interactions; orientation on the child's potential, and not only on the current level of his development; multidisciplinary as a condition for effectiveness. Key practical aspects were systematized: early detection gives better results; combining diagnostics and counseling reduces adaptation time, under such conditions, parents are more consistent; multidisciplinary teams are more effective – the more parties involved, the more correct the selection of work methods will be; family counseling increases the efficiency of work; constant monitoring and correction of the plan gives better results.

Key words: speech disorders; diagnostics; counseling; child development; speech therapy; speech therapy support.

Вступ. Сучасна система психолого-педагогічної допомоги дітям із мовленнєвими порушеннями потребує інтегрованого підходу, що

поєднує діагностику, консультування й корекційно-розвивальну роботу. Актуальність дослідження інтеграції діагностики та консультування в роботі з дітьми з мовленнєвими порушеннями зумовлена необхідністю створення єдиної сис-

теми підтримки, що враховує індивідуальні особливості розвитку дитини, її психологічний стан і соціальний контекст. Такий підхід дає змогу не лише виявляти порушення на ранніх етапах, але й надавати сім'ї кваліфіковані рекомендації щодо подальших дій, формувати мотивацію до участі в корекційному процесі та запобігати ускладненням у навчальній і комунікативній сферах. Специфіка інтегрованої моделі передбачає двосторонню роботу – з дитиною та її найближчим оточенням, що забезпечує більш повне розуміння причин і механізмів порушення, а також формує умови для ефективної корекції. Наукова значущість теми полягає у розробці методологічних основ для побудови системної взаємодії діагностичного та консультативного компонентів, яка забезпечить підвищення якості допомоги дітям із мовленнєвими порушеннями та сприятиме їхньому успішному соціально-освітньому включенню.

Метою статі є теоретичне осмислення діагностики й консультування у її інтеграції як ключового етапу для роботи з дітьми з мовленнєвими порушеннями.

Теоретична частина. Своєрідність перебігу мовленнєвої діяльності дітей з особливими освітніми потребами досліджувала ціла плеяда учених, серед яких І. Брушневська, Т. Візель, Г. Волкова, Б. Гріншпун, Г. Жаренкова, Н. Жукова, Е. Данілавічюте, В. Засенко, С. Конопляста, Р. Лаласева, А. Маркова, І. Мартиненко, Н. Мікляєва, Н. Пахомова, В. Селіверстов, Є. Соботович, І. Сухіна, В. Тарасун, Л. Трофименко, Н. Уфімцева, Т. Ушакова, Г. Чіркiна, О. Шахнарович, М. Шеремет. Важливими для української науки стали дослідження таких вчених, як Ю. Бойчук, О. Казачінер, А. Колупаєва, М. Лясковська, Ю. Рібцун, В. Шевченко.

Мовлення є надзвичайно важливою складовою розвитку дитини й показником її здоров'я. Стан розвитку мовлення визначає широту можливостей дитини. «Саме мовленнєва діяльність у дошкільному віці є підґрунтям формування інтелектуального потенціалу, підвищення пізнавальної активності, якісного розширення світогляду, стимулювання та збагачення комунікативних навичок» (Brushnevskaya & Ribtsun, 2020, р. 4). Розвиток мовлення визначає не тільки комунікативну діяльність дитини, а і її взаємодію з навколишнім світом: «Оволодіння здатністю до мовленнєвого спілкування створює передумови для специфічних людських соціальних контактів, завдяки яким формуються та уточнюються уявлення дитини про навколишнє середовище, удосконалюються форми його відображення» (Trofimenko, 2018, р. 224). У сучасній логопедії зазвичай виділяють порушення мовлення, що спостерігаються на різних етапах їх формування та прояву (дисфонія, тахілалія, брадилалія, заїкання, дислалія,

дизартрія, ринолалія, алалія та афазія), і порушення писемного мовлення (дисграфія та дислалія), стверджує І. Пацула (Patsula, 2024, р. 96). У роботі з дитиною, яка має мовленнєві порушення, важливою є природа причини порушення. Біологічні причини – це патогенні чинники, що впливають переважно в період внутрішньоутробного розвитку й пологів, а також у перші місяці життя після народження; спадкові чинники – мовленнєве порушення може виникнути під впливом навіть незначних несприятливих зовнішніх дій, а в поєднанні із хоча б слабо вираженою органічною недостатністю чи генетичною схильністю набуває стійкого характеру; соціально-психологічні чинники пов'язані із психічною депривацією дітей (Pietukhova, 2022, р. 179–180).

Діагностичний етап порушень мовлення певною мірою визначає весь перебіг корекційної роботи й потребує від фахівця професіоналізму, обізнаності, вміння побачити деталі та другорядні аспекти, етики та чуйності. Вчена А. Король зазначає: «Діагностика порушень мовлення у дітей є критично важливим етапом на шляху до надання своєчасної та ефективної корекційної допомоги. Це не просто сукупність тестів та спостережень, а складний процес, що відбувається у делікатному полі взаємодії між дитиною, її родиною та логопедом» (Korol, 2025, р. 34). На думку О. Швеця, клінічна діагностика відіграє провідну роль у вирішенні питань виявлення, лікування, прогнозу і консультування сім'ї (Shvets, 2011, р. 9). «Логопедична діагностика дає можливість отримати необхідну інформацію про особистість учня, його розвиток, потенціальні можливості, причини порушення, потреби, інтереси» (Mytrofanova, 2024, р. 94). Етап діагностики дитини з порушеннями мовлення передбачає чотири підетапи: на організаційно-підготовчому етапі визначається об'єкт діагностування, постановка мети та підбір інструментарію для створення спеціальних умов; на змістовно-діяльнiсному етапі вивчається стан мовленнєвого розвитку дитини; на оціночно-прогностичному відбувається аналіз отриманих результатів про стан розвитку дитини; і останній, перспективно-рекомендаційний, етап передбачає розробку рекомендацій та створення умов, необхідних для соціалізації дитини, її особистісного розвитку, що нерозривно пов'язано із загальними процесами інтелектуального, емоційного, естетичного, фізичного й інших сфер її розвитку (Chebotarova, Hladchenko, & Yarmola, 2019, р. 8). За твердженнями колективу українських учених, у межах логопсиходіагностики можна здійснити комплексну психолого-педагогічну оцінку стану розвитку дитини, зафіксувати стан сформованості окремих складових мовленнєвої діяльності, визначити характер порушення тощо. У реалізації

цієї діяльності існують методологічні принципи. Перелічені лише деякі з них, які ми вважаємо найбільш суттєвими: «принцип детермінізму (психічні явища перебувають у тісному взаємозв'язку та можуть мати біо-, соціо- та психогенний характер, що пояснює причини розвитку та якісних змін психіки); принцип відображення (своєрідність психіки як особливої форми відображення зумовлена не лише особливостями об'єктивної реальності, а й станом головного мозку дитини та її здоров'я загалом); принцип відносної самостійності (будь-який психічний процес має чітку своєрідність у фізіологічній основі); принцип єдності методології та діагностики (науково-теоретичні положення підтверджуються добором відповідного експериментального інструментарію); принцип позитивності (позитивне налаштування фахівця та дитини на процес і результати діагностики); принцип структурно-динамічного вивчення (базується на ідеї про ієрархію порушень у структурі дефекту й орієнтує на аналіз основних складових порушення з позицій їх системної детермінованості); принцип кваліфікації дефекту (ураження різних ділянок мозку можуть призводити до ушкодження тієї ж самої психічної функції, проте механізми порушення будуть щоразу різними); принцип з'ясування потенційних можливостей дитини (зони актуального та найближчого розвитку дитини); принцип орієнтування на виявлення індивідуальності (дає можливість визначити зміст психодіагностичної гіпотези, скласти психологічний портрет дитини); принцип компенсації, або створення нових функціональних систем; принцип неперервності: постійний психолого-педагогічний супровід» (Danilavichutie, Trofymenko, Pliana, Ribtsun, Martyniuk, & Hryban, 2022, p. 705–708). Інтеграція діагностики й консультування з дітьми, які мають мовленнєві порушення, зокрема тяжкі порушення мовлення, відбувається в процесі логопедичного супроводу. Основні напрями роботи практичного логопеда, який здійснює психологічний супровід дітей із тяжкими порушеннями мовлення, – це діагностика, корекція; консультування; реабілітація; підтримка. За аналізом дослідниці К. Тичини, діагностичні послуги передбачають вивчення й оцінювання комунікаційних здібностей, стану мовленнєвого розвитку та причин порушень у дитини, а консультативні послуги охоплюють надання порад і рекомендацій як особам із мовленнєвими труднощами, так і фахівцям команди супроводу щодо корекційної роботи (Tychyna, Babych, & Kushnir, 2024, p. 1500). За твердженнями дослідниці А. Митрофанової, результатами логопедичного супроводу дитини з тяжкими порушеннями мовлення мають бути її адаптація в суспільстві, вільна комунікація з дітьми та дорослими, підвищення самооцінки, зменшення

показників тривожності й агресивності внаслідок розуміння свого порушення (Mytروفanova, 2024, p. 94).

Проаналізувавши літературу з вибраної проблематики, ми систематизували підходи до вивчення теми інтеграції діагностики й консультування. Коротко схарактеризуємо їх:

1. Медико-психолого-педагогічний підхід.
 - Ґрунтується на комплексному обстеженні дитини із залученням лікарів (невролога, педіатра, отоларинголога), психолога та логопеда.
 - Дає змогу визначити біологічні, нейропсихологічні та соціально-педагогічні чинники мовленнєвих порушень дитини.
 - Консультування здійснюється з урахуванням медичних показань і психолого-педагогічних рекомендацій.
 2. Системний підхід:
 - Розглядає мовленнєві порушення як результат взаємодії різних рівнів розвитку дитини: нейрофізіологічного, когнітивного, емоційного, соціального.
 - Діагностика й консультування проводяться як взаємопов'язані етапи єдиного процесу корекційної роботи з дитиною.
 - Забезпечує інтеграцію результатів дослідження в цілісну модель корекційної роботи.
 3. Інтерактивний підхід:
 - Орієнтований на активну участь батьків у діагностичному та консультативному процесі.
 - Передбачає застосування інтерв'ю, анкетування та спільне обговорення результатів обстеження із сім'єю.
 - Підхід сприяє формуванню партнерської моделі взаємодії між фахівцем і родиною.
 4. Технологічний підхід:
 - Передбачає використання стандартизованих діагностичних методик, цифрових інструментів та відеоспостереження для фіксації динаміки розвитку.
 - Консультування стосується рекомендацій, заснованих на об'єктивних даних, та індивідуальних програм розвитку.
 5. Мультидисциплінарний підхід:
 - Передбачає роботу команди фахівців різного профілю, які узгоджують свої висновки й рекомендації.
 - Дає змогу охопити всі аспекти розвитку дитини: медичний, психологічний, педагогічний, соціальний.
- Кожен із підходів має свої сильні сторони. Наприклад, на користь останнього підходу, зокрема, зауважує дослідниці А. Король, яка розглядає підхід як такий, що не обмежується лише діагностикою: «Такий комплексний підхід дозволяє забезпечити більш цілісний та ефективний вплив на різні аспекти розвитку дитини, сприяючи максимально можливій корекції мовленнєвих

порушень» (Korol, 2025, p. 144). Аналізуючи тему діагностики мовленнєвих порушень, українська вчена І. Пацула надає перевагу міждисциплінарному підходу, який поєднує в собі напрацювання логопедії, медицини та педагогіки й вирізняється такими перевагами: 1) комплексний підхід – передбачає оцінку різних аспектів мовленнєвого розвитку дитини; 2) стандартизовані тести, які допомагають виявити конкретні мовленнєві порушення; 3) інструментальна діагностика; 4) нейропсихологічна діагностика оцінює функціональний стан розвитку структур мозку, що відповідають за мовленнєву функцію; 5) метод ранньої скринінгової діагностики – за допомогою тестів і вправ швидко визначається наявність ризику мовленнєвих порушень ще до того, як прояви порушення стають очевидними; 6) ігрові методи діагностики є допоміжним інструментом для оцінки стану розвитку мовлення дитини в невимушеній атмосфері без стресу; 7) психолого-педагогічна діагностика – здатна оцінити не тільки розвиток мовлення, а й когнітивні здібності дитини загалом, оскільки вони корелюються із функцією мовлення; 8) індивідуальний підхід – передбачає врахування різноманітних факторів, як-от вік, психологічні, соціальні та інші, що підвищує точність та ефективність подальшої корекції та консультування (Patsula, 2024, p. 96–97). Незважаючи на переваги кожного з підходів, серед представлених найбільше нам імпонує системний підхід, що підходить до проблеми порушень мовлення системно і всебічно, що дає змогу підвищити ефективність корекційних заходів.

Ми розмежуємо теоретичну і практичну сторону проблематики. Проаналізувавши наукові й методичні джерела, ми систематизували ключові аспекти. До теоретичних належать такі принципи:

1. Єдність діагностики та консультування як складових корекційної роботи: діагностування не є ізольованим етапом, а тісно пов'язана з подальшим консультуванням батьків, педагогів, утворюючи цілісний цикл допомоги.

2. Біопсихосоціальна модель мовленнєвих порушень – визнання впливу біологічних, психологічних і соціальних факторів впливу на розвиток мовлення.

3. Системний підхід до роботи з дитиною означає, що дитина є елементом системи, до якої входять сім'я, освітнє й соціальне середовища, і корекційна робота планується із врахуванням цих взаємодій.

4. Орієнтація на потенціальні можливості конкретної дитини, а не лише на актуальний рівень розвитку.

5. Мультидисциплінарність як умова ефективності – поєднання знань психології, логопедії, педагогіки, медицини, нейропсихології в одній інтегрованій моделі.

Також ми систематизували ключові практичні аспекти, до яких ми доречно віднести такі:

1. Раннє виявлення порушень дає кращі результати для розвитку. Логопедичний досвід показує, що діти, які отримали допомогу на перших роках життя (до 5 років), значно швидше досягають вікової норми мовлення.

2. Об'єднання діагностики й консультування скорочує час адаптації до корекційних занять. Отримавши пояснення й рекомендації відразу після діагностики, батьки більш послідовні у виконанні домашніх завдань.

3. Мультидисциплінарні команди більш ефективні – чим більше сторін залучено, тим коректнішим буде підбір методів роботи.

4. Сімейне консультування підвищує ефективність роботи.

5. Постійний моніторинг і корекція плану дають кращі результати.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведений аналіз теоретичних і практичних аспектів інтеграції діагностики й консультування підтверджує, що така модель роботи є необхідною умовою підвищення ефективності допомоги дітям із мовленнєвими порушеннями. Об'єднання діагностичного та консультативного компонентів дає змогу не лише виявити порушення, а й забезпечити своєчасне інформування та залучення батьків до корекційного процесу. Інтегрований підхід передбачає залучення мультидисциплінарних команд, поєднання об'єктивних методів дослідження з психологічною підтримкою родини, а також орієнтацію на індивідуальні можливості та потреби дитини. Практичні результати свідчать, що раннє виявлення й комплексна взаємодія фахівців забезпечують значно кращу динаміку мовленнєвого розвитку та полегшують соціальну адаптацію дітей.

Подальші наукові розвідки доцільно спрямувати на дослідження впливу сімейноорієнтованих програм на динаміку мовленнєвого розвитку дітей, аналіз можливостей штучного інтелекту й автоматизованих систем у первинному скринінгу мовлення, а також розширення міждисциплінарних моделей взаємодії між медичними, психологічними та педагогічними службами. Розвиток цих напрямів сприятиме створенню більш ефективної, науково обґрунтованої та доступної системи підтримки дітей із мовленнєвими порушеннями, що відповідатиме сучасним запитам освіти, медицини й суспільства.

References

1. Brushnevska, I.M. & Ribtsun, Yu.V. (2020). Komunikatyvnyi komponent movlennievoi diialnosti u ditei: diahnostychnyi kompleks: navch.-metod. posib. dlia roboty z ditmy iz porushenniamy movlennia [Communicative Component of Speech Activity in Children: Diagnostic Complex: Educational and Methodical Manual for Working with Children with Speech Disorders]. Zaporizhzhia: TOV "LIPS" LTD [in Ukrainian].
2. Korol, A. (2025). Etychni aspekty diahnostyky porushen movlennia u ditei [Ethical Aspects of Diagnosing Speech Disorders in Children]. *Inkluziia i suspilstvo – Inclusion and Society*, (1), 32–39 [in Ukrainian].
3. Korol, A. (2025). Osoblyvosti multydyst-syplinarного pidkholu u diahnostytsi ta korektsii porushen movlennia [Peculiarities of the Multidisciplinary Approach in Diagnosing and Correcting Speech Disorders]. *Pedahohichna nauka i osvita XXI stolittia – Pedagogical Science and Education of the 21st Century*, (4), 143–155 [in Ukrainian].
4. Mitrofanova, A. (2024). Praktychni metody diahnostyky ditei z porushenniamy psykholohichnoho rozvytku v umovakh zahalnoosvitnoho navchalnoho zakladu: kompetentnisnyi pidkhid v OP [Practical Methods for Diagnosing Children with Psychophysical Development Disorders in General Education Institutions: Competency-Based Approach in Educational Programs]. *Mohylianski chytannia–2024: dosvid ta tendentsii rozvytku suspilstva v Ukraini: hlobalnyi, natsionalnyi ta rehionalnyi aspekty – Mohyla Readings–2024: Experience and Trends of Social Development in Ukraine: Global, National and Regional Aspects*, 93–96 [in Ukrainian].
5. Chebotarova, O.V., Hladchenko, I.V., & Yarmola, N.A. (2019). Osnovy diahnostychnoi diialnosti korektsiinoho pedahoha v roboti z ditmy z kompleksnymy porushenniamy rozvytku: metod. rekom. [Fundamentals of Diagnostic Activity of a Special Education Teacher Working with Children with Complex Developmental Disorders: Methodical Recommendations]. Kyiv: ISPP imeni Mykoly Yarmachenka NAPN Ukrainy [in Ukrainian].
6. Patsula, I. (2024). Problemy ta vyklyky rannoї diahnostyky movlennievkykh porushen u ditei [Problems and Challenges of Early Diagnosis of Speech Disorders in Children]. *Visnyk LNU imeni Tarasa Shevchenka. Pedahohichni nauky – Bulletin of LNU named after Taras Shevchenko. Pedagogical Sciences*, 5 (364), 93–100 [in Ukrainian].
7. Pietukhova, I.O. (2022). Spetsialna psykholohiia: navchalnyi posibnyk [Special Psychology: Textbook]. Irpin: Derzhavnyi podatkovyi universytet [in Ukrainian].
8. Danilavichiute, E., Trofymenko, L., Iliana, V., Ribtsun, Yu., Martyniuk, Z., & Hryban, H. (2022). Psykholinhvistychni dydaktychni tekhnolohii diahnostyky i podolannia movlennievkykh porushen u molodshykh shkolariv z tiazhkymy porushenniamy movlennia: navchalno-metodychnyi posibnyk [Psycholinguistic Didactic Technologies for Diagnosing and Overcoming Speech Disorders in Primary School Children with Severe Speech Disorders: Educational and Methodical Manual]. Instytut spetsialnoi pedahohiky i psykholohii NAPN Ukrainy [in Ukrainian].
9. Tychyna, K., Babych, N., & Kushnir, Yu. (2024). Osoblyvosti orhanizatsii lohopedychnoi dopomohy ditiam iz movlennievymy trudnoschchamy v systemi osvity, okhorony zdorovia ta sotsialnoho zakhystu Ukrainy [Features of Organizing Speech Therapy Assistance for Children with Speech Difficulties in the Education, Health Care, and Social Protection System of Ukraine]. *Naukovi zapysky Berdianskoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu. Serii: Pedahohichni nauky – Scientific Notes of Berdiansk State Pedagogical University. Series: Pedagogical Sciences*, (3), 144–161 [in Ukrainian].
10. Trofymenko, L.I. (2018). Osoblyvosti rozvytku osobystosti doshkilnykiv z movlennievymy porushenniamy [Peculiarities of Personality Development of Preschoolers with Speech Disorders]. *Teoretychne i metodychne zabezpechennia navchannia ta vykhovannia osib iz osoblyvymy osvitnimy potrebamy: zbirnyk naukovykh prats – Theoretical and Methodological Support of Teaching and Educating Persons with Special Educational Needs: Collected Scientific Papers*, (8), 224–229. Sloviansk: DDPU [in Ukrainian].
11. Shvets, O. (2011). Kliniko-pedahohichni metody diahnostyky ta korektsii movlennievkykh porushen: metodychnyi posibnyk [Clinical and Pedagogical Methods of Diagnosing and Correcting Speech Disorders: Methodical Guide]. Kamianets-Podilskyi: Kamianets-Podilskyi National University named after Ivan Ohienko [in Ukrainian].

Електронна адреса для листування: chrysantemum14@gmail.com

Стаття надійшла до редакції 11.08.2025

Стаття прийнята 23.09.2025

Стаття опублікована 15.10.2025

UDC 378.147:811.11:004.738.5

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.3.15616>

N. O. Fedchyshyn

ORCID <http://orcid.org/0000-0002-0909-4424>

N. I. Yelahina

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5423-8327>*Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine*

USE OF ONLINE RESOURCES FOR DEVELOPING FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE OF PROSPECTIVE PHD STUDENTS

Н. О. Федчишин, Н. І. Єлагіна

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ

Abstract. This article investigates the role of medical podcasts as an innovative digital tool for fostering the foreign language communicative competence of PhD students in medical universities. The study proposes a structured model for improving listening and reading skills through podcast integration in courses on foreign language for scientific communication. Emphasis is placed on podcast-based learning technologies, which align with established approaches to working with audio texts and follow a clearly defined sequence of actions on the part of both instructors and postgraduate students (pre-instruction; listening and comprehension tasks). The analysis highlights the linguistic and pedagogical value of authentic medical podcasts, particularly their role in enhancing lexical acquisition and speech skills. Special attention is given to the function of supplementary tasks, including the use of subtitles as verbal scaffolding for listening comprehension at different levels of complexity. The findings underscore the benefits of medical podcasts in terms of thematic diversity, accessibility, repeatability, flexibility, and adaptability to different proficiency levels, making them a valuable resource in postgraduate language education.

Key words: foreign language for scientific communication; medical podcast; audio text; speech skills and abilities; PhD student.

Анотація. У статті проаналізовано особливості використання подкасту як засобу навчання іноземної мови майбутніх докторів філософії медичних університетів, розкрито модель удосконалення навичок аудіювання та читання крізь призму роботи з медичними подкастами на заняттях з іноземної мови наукового спілкування. Акцентовано увагу на технологіях роботи з подкастом, яка збігається з роботою над аудіотекстом і має чітку послідовність у діях як викладача, так і PhD-студентів (попередній інструктаж; завдання до сприйняття й розуміння інформації подкасту). З'ясовано роль змістового наповнення автентичних медичних подкастів (для опанування лексичного аспекту мови, навичок та умінь мовлення) і завдань до подкастів, що можуть містити субтитри як вербальну опору для аудіювання, спрямовану саме на формування навичок аудіювання відповідно до рівнів складності. Встановлено позитивні аспекти використання на заняттях з іноземної мови наукового спілкування медичних подкастів (різновекторна тематика, автоматичне та безоплатне завантаження, багаторазове прослуховування, необмежений час, різні рівні подкастів).

Ключові слова: іноземна мова наукового спілкування; медичний подкаст; аудіо текст; навички й уміння мовлення; доктор філософії.

Introduction. Modern technologies in foreign language education encompass professionally oriented, developmental, and productive learning methods. These include the project method, the use of educational software, distance learning technologies, the creation of presentations using PowerPoint, and the integration of online resources such as educational websites, podcasts, forums, blogs, and wikis, as well as innovative testing technologies. Learning

based on high-quality, up-to-date authentic materials enables PhD students to apply foreign languages actively and consciously in their future professional and personal lives.

The discipline “Foreign Language for Scientific Communication”, studied by postgraduate students in medical universities, is an integrative course that combines the revision of grammar, vocabulary, and orthography with the acquisition of specialized medical vocabulary and stylistics. Medical English can be considered a language within a language, as it rep-

resents a separate course closely linked to clinical subjects within the general biomedical cycle. Active mastery of foreign languages is therefore an essential factor in shaping a competent medical professional. Contemporary medical publications and international conferences are predominantly conducted in English, and the most authoritative scientific and medical journals are published in this language. At the current stage of medical development, English has established itself as the dominant language of global communication, science, and medicine.

In today's globalized world, a new method of language learning has become widespread – namely, the use of authentic internet-based resources such as podcasts. The incorporation of authentic audio materials has the potential to enrich and diversify the learning process. Practice demonstrates that listening comprehension, as a receptive skill, often lags behind other language skills, partly due to the insufficient availability of high-quality learning materials. One of the principles of foreign language teaching methodology is that instruction should be based on the development of students' auditory-motor connections through oral exercises and individual practice (Vashchylo, 2015). Traditional textbooks frequently fail to meet these requirements. O. Baltina argues that conventional forms of instruction are no longer effective, while methodological specialists emphasize that the exercises offered in such textbooks are not always communicatively oriented (Baltina).

Scholars in foreign language pedagogy stress that the Internet should not only be regarded as a tool for information dissemination but also as a medium for communication, writing, and publishing texts. Information and communication technologies (ICT) are increasingly becoming indispensable instruments of interaction for a growing number of people worldwide. According to global internet statistics, approximately 1.5 billion individuals – about one in every four inhabitants of the planet – engage in educational, professional, and personal communication through ICT on a regular basis, and this figure continues to rise. This trend indicates that in the modern world it is virtually impossible to conduct professional and interpersonal activities effectively without the integration of information and communication technologies.

Analysis of recent research and publications.

The works of N. Borysko, V. Volkova, H. Kytaihorodska and L. Pukhovska are devoted to the professional development of students in the process of foreign language acquisition. Despite the achievements in developing intercultural communication skills, the matter of foreign language training for specialists in the medical field remains unresolved. The application of information and communication technologies (ICT) in foreign language teaching at higher education institutions has been investigated by N. Ivanytska, Yu. Kolos, A. Yankovets and oth-

ers. These researchers argue that ICT can considerably intensify the learning process, both in methodological and presentational dimensions. The use of podcasts in foreign language instruction has been examined and analyzed in the studies of O. Baltina, O. Betsko, O. Vashchylo, R. Vikovych, N. Hrytsyk, N. Shevtsova and others. S. Morhunova explored the didactic potential of podcasts as a tool for enhancing foreign language learning at university level (Morhunova, 2018, p. 184). N. Hrytsyk described podcasting technology in teaching English for Specific Purposes (Hrytsyk, 2015, p. 24). The research of O. Vashchylo was dedicated to developing procedures for organizing the instruction of future mechanical engineers in producing professionally oriented monologues using podcasting technologies (Vashchylo, 2019, p. 19). N. Shevtsova provided a methodological characterization of podcasts for the formation of foreign-language sociocultural competence (Shevtsova, 2019, p. 236). Nevertheless, despite sufficient scholarly attention to the issue, Ukrainian educators, as practice demonstrates, rarely employ podcasts in foreign language classes at higher education institutions.

As O. Betsko emphasises, the teaching of foreign languages through podcasts may incorporate a wide range of educational and methodological materials, including lectures, presentations, discussions with invited experts or lecturers, interviews, authentic resources (such as everyday conversations or book readings), as well as audio fragments from feature and documentary films (Betsko).

The aim of this article is to explore the specific features of using podcasts as a tool for teaching foreign languages to postgraduate students in the field of medicine.

Theoretical framework. One of the principal objectives of teaching foreign languages to undergraduate and postgraduate students is the development of foreign language communicative competence, encompassing its various components (linguistic, discursive, sociocultural, cognitive, etc.). Within this context, the level of communicative competence should be assessed not only by the ability to interact in a foreign language in face-to-face communication, but also by the capacity to engage effectively through diverse online services and platforms.

E-learning represents one of the tools that enables the organisation of education in line with contemporary demands. E-learning (Electronic Learning) is a system of electronic education and is synonymous with such terms as distance learning, computer-assisted learning, network-based learning, virtual learning, and learning supported by information, electronic, and multimedia technologies. Among the technologies that contribute to the development of foreign language communicative competence are blogs, chats, forums, wikis, podcasting, e-mail, online dictionaries, and online translation tools.

One of the most effective means of optimising the process of foreign language learning is the podcast. The Oxford English Dictionary defines a podcast as “an audio or video file distributed via the Internet for playback on a computer or mobile device, accessible to the user at any convenient time” (Oxford English Dictionary). Depending on their content and orientation, social services are divided into numerous categories, some of which can be used for language learning as they allow learners to communicate online in the target language.

Since their emergence in 2004, podcasts – audio or video broadcasts distributed via the Internet – have gained a wide audience. Podcasts may be regarded as audio blogs. A podcast is a type of social service that enables users to listen to, view, create, and distribute audio and video content on the web. Unlike traditional television or radio, podcasts allow users to access content at any convenient time, rather than in real-time broadcasting. All that is required is to download the chosen file onto a personal computer. Postgraduate students can both listen to podcasts and create their own on a wide range of topics. The duration of podcasts may vary from a few minutes to several hours. Online, one can find authentic podcasts created for medical professionals as well as educational podcasts designed for instructional purposes.

From a methodological perspective, podcasts contribute to the development of oral foreign language skills among postgraduate students. They provide lecturers with engaging opportunities to introduce unfamiliar lexical material and instructional content, enrich the learners’ semantic field, and work through language input while simultaneously fostering their sociocultural competence (Vashchylo, 2019). Podcasts are employed not only as materials for receptive activities but also as a means of enhancing communicative skills. They support monitoring of the learning process and facilitate both prepared and spontaneous oral production during classroom activities and independent study.

Typical features of an educational podcast include a native speaker presenting information on a specific topic in a range of contexts; an average duration of between five and ten minutes; the use of current and relevant themes; and the availability of both the transcript and audio file on the hosting website.

Podcasts primarily serve to develop listening skills. They are produced by radio stations, television channels, or independent creators (podcasters). A wide range of podcasts is available for medical professionals, which can be used both to improve professional competence and to enhance foreign language learning. The use of podcasts generally involves several simple steps: (1) downloading the audio file and transcript; (2) listening to the material on a computer, media player, or mobile phone at a convenient time; (3) carrying out additional work with the transcript (e.g., focusing on vocabulary and

grammar) to aid comprehension; and (4) applying the acquired knowledge before downloading the next podcast. Some podcasts must be downloaded within a week of release, after which they are no longer available, while others remain accessible indefinitely.

Podcasts can be categorised into three main groups: audio podcasts, which present information in MP3 audio format; video podcasts, which provide information in the form of video files; and screencasts, which combine video recordings with audio commentary through specialised software. Each type of podcast offers significant pedagogical potential in foreign language education by extending the learning environment beyond the classroom, addressing issues of intercultural communication and interaction, reducing psychological barriers, and providing additional opportunities for language practice (Babenko, 2020, p. 354).

The characteristics of podcasting technology may be summarised as follows: relevance, as users can subscribe and regularly update their archive of online materials; authenticity, since the use of genuine content makes foreign language learning more engaging and effective; media competence, as students develop basic skills in working with digital platforms and services; multifunctionality, through the possibility of developing multiple language skills (reading, speaking, listening, writing) alongside sociocultural competence; multimodal perception, based on the simultaneous reception of auditory and visual information; interactivity, whereby learners engage in a dialogic mode with their mobile device, selecting the content, speed, and sequence of delivery; mobility, which extends the learning environment by enabling access to materials at any time and beyond the institution; sustained motivation, generated by the satisfaction of cognitive needs in the process of language learning; autonomy, allowing learners to work at their own pace and according to their individual learning needs; and productivity, which provides a strong impetus for language learning within an activity-based approach, as students create and publish their own audio or video materials online and thereby engage with advanced information technologies in authentic communicative contexts (Hlushok).

Lecturers generally employ podcasts in two primary ways: (1) for the revision of previously covered material (repetitive), such as recording lectures that include slides and demonstration materials (screencasts); and (2) for the provision of supplementary information (supplemental), including listening to interviews, additional audio materials on specific topics, radio programmes, announcements, commentary, and instructions related to practical tasks for PhD students.

It is advisable to use podcasts at the beginning of a lesson to create a favourable linguistic atmosphere for subsequent activities with PhD students (replacing the traditional “warm-up”), as well as to intro-

duce new lexical or grammatical items. Podcasts may also be used for individual practice in speech fluency through a simple exercise: students attempt to imitate the speaker's timbre, intonation, and speech rate.

These characteristics collectively support the consideration of podcasts as a didactic tool in foreign language teaching. The pedagogical potential of podcasting is extensive. Podcasts allow for the placement, listening, or viewing of audio and video files on podcast platforms; facilitate discussion of content via microblogs; and contribute to the development of students' cognitive abilities, collaborative learning skills, and independent study habits. For instance, Hrynova, Rafalska, and Polodiuk highlight that recording educational podcasts in a foreign language promotes speaking skills, while listening to or viewing podcasts produced by peers enhances listening comprehension (Hrynova et al., 2023, p. 15).

Key advantages of using podcasts include their general accessibility and free availability; diversification of resources for distance learning; informative and creative content presentation; exposure to various accents and language variants, broadening linguistic horizons and adaptability; availability at multiple proficiency levels; provision of common linguistic expressions (formulaic language) that support speech production; support for students with dyslexia or other learning differences; and facilitation of more effective independent study for PhD students (Kirshova, 2021, p. 283).

The use of educational podcasts enables the achievement of several methodological objectives, such as expanding and enriching students' lexical repertoire, developing and refining their grammatical skills, and enhancing speaking and writing abilities. Educational podcasts can support speaking development through activities such as creating messages that convey the most important information on a topic, summarizing the content of received information, composing narratives about oneself, one's environment, or future plans, justifying one's intentions or actions, reflecting on facts or events with examples, arguments, and conclusions, and expressing opinions on specific issues.

To develop listening skills, it is essential to understand the purpose and topic of the text, the logical sequence of information or argumentation (including the order of facts or events), the interrelationship between facts, causes, and events, the speaker's attitude toward the subject, the ability to predict subsequent developments, and the opportunity to express one's own judgement or opinion on the material.

A typical workflow for podcast-based activities aimed at improving speaking and listening begins with the lecturer explaining the aims and objectives of the project to the PhD students, familiarizing them with the rules of the podcast platform, specifying

procedures for posting content and online interaction between students and the lecturer, defining the algorithm for working with the podcast, and establishing criteria for assessing student participation. This initial stage concludes with the lecturer creating a thematic podcast page for the students, which can be hosted on a social service such as www.podomatic.com, providing information about the project creator and describing the tasks to be completed. During the main stage, students select a topic and prepare the text for their podcast, ensuring that each participant has the opportunity to present themselves.

The lecturer monitors the students' independent work, assisting them in producing grammatically and lexically accurate scripts, which are subsequently recorded and uploaded to the podcast platform for further discussion.

Students and lecturers listen to or view the podcasts outside class time and are encouraged to participate in online discussions by posting brief reviews and comments regarding the content or structure. All students are encouraged to participate in an online discussion of the podcast, posting brief reviews and comments on a microblog regarding its content and/or structure. The lecturer then facilitates a group discussion and analysis of the podcasts that were well-received. In the final stage, students conduct self-assessment, reflecting on how effectively they addressed the topic, the difficulties encountered, and suggestions for improving future work. The lecturer completes the assessment of student performance based on previously established criteria.

Conclusions and Research Prospects. Podcasts can be employed as either a primary or supplementary tool for foreign language instruction within the framework of the communicative approach, as they facilitate discussions, group and pair work on text analysis, brainstorming, interactive presentations, practical communication, and topic-based debate, all of which are directed towards the development of communicative competence. Their use not only enhances PhD-students' receptive and productive skills but also provides opportunities for autonomous learning, enabling learners to engage with authentic language materials outside the classroom and at their own pace.

From a methodological perspective, podcasts support differentiated learning, allowing instructors to tailor materials to various proficiency levels and learning styles. They encourage the integration of digital literacy skills alongside language acquisition, fostering students' abilities to navigate online resources, critically evaluate content, and participate in digital discourse.

In terms of research prospects, further empirical studies are warranted to examine the long-term effects of podcast-based learning on foreign language acquisition, particularly in specialised contexts such

as medical English or other fields. Future research could investigate the impact of podcasts on the development of specific skills, including pragmatic competence. Additionally, the potential of podcasts to enhance intercultural competence, motivation, and learner autonomy represents an important avenue for exploration. Comparative studies could also evaluate the effectiveness of podcasts relative to other digital and traditional instructional tools.

References

1. Babenko, O. (2020). Using podcasts in the process of teaching English using the example of CBC Edmonton resources. *Young Scientist*, 11 (87), 352–364.
2. Baltina, O. (n.d). Podcasts as a means of learning and teaching English. Retrieved from: <https://ea.donntu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1702/1/Baltina%20Olena%20-%20Podkasty%20jak%20zasib%20vyvchennia%20ta%20vykladannia%20anglijskoi%20movy.pdf>.
3. Betsko, O. (n.d). Didactic and methodological principles of integrating podcasts into the process of teaching a foreign language in higher education. Retrieved from: <file:///C:/Users/ZavKafInozemna/Downloads/14.pdf>.
4. Vashchylo, O. (2015). Information and communication technologies in teaching future mechanical engineers English professionally oriented monological speech. In *Foreign language education in higher technical schools: methods, approaches, technologies. Proceedings of the V International Scientific and Methodological Conference*, October 30, 2015 (pp. 25–27). Kyiv: NTUU “KPI”.
5. Vashchylo, O. (2019). Criteria for selecting authentic podcasts for teaching future mechanical engineers English professionally oriented monologue speech. *Foreign Languages*, 2, 18–25.
6. Hlushok, L. (n.d). Using podcasts and blogs in the process of forming professional competence of future English teachers. Retrieved from: <https://naub.oa.edu.ua/vykorystannya-podkativ-i-blohiv-u-pro>.
7. Hrynova, Yu., Rafalska, M. & Polodiuk, M. (2023). The use of podcasts and videocasts during English language learning as a method of developing listening skills. *Scientific papers of Uman State Pedagogical University*, 3, 14–21.
8. Hrytsyk, N. (2015). Podcasting technology in teaching a foreign language (by professional direction). *Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University, Series: Pedagogical Sciences*, 124, 24–26.
9. Kirshova, O. (2021). Podcast as a Means of Learning German for Philology Students. *Teacher education: theory and practice*, (31), 281–291. <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2021-31-281-291>.
10. Morhunova, S. (2018). Didactic potential of podcast as a means of intensifying foreign language learning at the university. *Scientific papers of Kherison State University, Pedagogical Sciences*, 1 (84), 183–187.
11. Oxford English Dictionary. Retrieved from: <https://www.oed.com/?tl=true>.
12. Shevtsova, N. (2019). Methodological characteristics of podcasts for the formation of German-language sociocultural competence. *Bulletin of the T.G. Shevchenko National University “Chernihiv Collegium”, Series: Pedagogical Sciences*, 161 (5), 231–240.

Електронна адреса для листування: fedushunno@tdmu.edu.ua

Стаття надійшла до редакції 10.09.2025

Стаття прийнята 30.09.2025

Стаття опублікована 15.10.2025

А. В. Вихрущ

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4177-4614>*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України***МЕТОДОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ**

A. V. Vykhreshch

*Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine***METHODOLOGICAL CULTURE OF STUDENTS
AND POSTGRADUATE STUDENTS**

Анотація. Інтелектуальний капітал нації значною мірою залежить від системи підготовки молодих учених. Останніми роками в Україні розпочалося реформування закладів освіти, а також перегляд змісту, форм, методів навчання. Якби йшлося лише про участь у науково-дослідній діяльності, написанні дисертацій, тоді б не було потреби в розлогіх дискусіях на цю тему. Сучасний рівень технології, інформаційне забезпечення, традиції наукових шкіл дають змогу розв'язувати ці питання достатньо ефективно. Якщо ж розглядати наукову роботу як неодмінний елемент успішної професійної діяльності, чинник особистісного розвитку, підготовку нової генерації викладачів європейського рівня, готових до пошуку закономірностей досліджуваних процесів, завдання ускладнюється. Не випадково експерти Римського клубу в грудні 2017 р. як пріоритетне завдання назвали інтегральне мислення. Основною формою підготовки здобувачів ступеня докторів філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти залишається аспірантура (ад'юнктура), яка традиційно розглядається як система організаційно-освітньо-наукового забезпечення підготовки здобувачів у закладі вищої освіти або науковій установі з метою опанування ними освітньо-науковою програмою. Програма передбачає комплексне вивчення навчальних дисциплін, виконання індивідуальних завдань, практик, проведення наукового дослідження, написання наукових публікацій, виступи на конференціях, підготовка та публічний захист дисертації. Поступовий перехід до інформаційного суспільства, технологічна революція, розвиток штучного інтелекту супроводжуються кризовими явищами на рівні особистості та глобалізованого світу. Зростають значущість та відповідальність дослідників за результати наукової роботи. Третій (освітньо-науковий / освітньо-творчий) рівень передбачає модернізацію закладів вищої освіти. Підкреслимо важливість методологічних аспектів наукової та педагогічної діяльності, що потребує готовності до наукової та викладацької роботи з очевидними елементами самовдосконалення, розуміння закономірностей виховного процесу. У нормативних документах традиційно підкреслюється важливість інновацій, визначальна роль суб'єктів наукової діяльності. Водночас система науково-методичного забезпечення потребує вдосконалення. Необхідно врахувати кращий досвід вітчизняних наукових шкіл, досягнення вчених інших країн. Особливу зацікавленість викликають питання особистісного розвитку аспірантів, підвищення рівня методологічної культури, закономірності наукової творчості.

Ключові слова: аспірант; творчість; дослідження; інтелектуальний потенціал.

Abstract. The intellectual capital of a nation largely depends on the system for training young researchers. In recent years, Ukraine has begun reforming traditional institutions, revising the content, forms, and methods of education. If it were only about participating in research activities and writing dissertations, there would be no need for extensive discussions on this topic. The current level of technology, information support, and traditions of scientific schools allow these issues to be solved effectively enough. However, if scientific work is considered an essential element of successful professional activity, a factor of personal development, and the preparation of a new generation of European-level teachers ready to search for the patterns of the studied processes, the task becomes more complex. It is no coincidence that in December 2017, the experts of the Club of Rome named integral thinking as a priority task. The main form of training candidates for the Doctor of Philosophy degree at the third (educational and scientific) level of higher education remains postgraduate studies (adjuncture), traditionally seen as a system of organizational, educational, and scientific support for preparing candidates in a higher education institution or research institution to master the educational and scientific program. The program includes comprehensive study of academic disciplines, completion of individual tasks, internships, control measures, conducting scientific research, writing scientific publications, presenting at conferences, and preparing and publicly defending the dissertation. The gradual transition to an information society, technological revolution, and the development of artificial intelligence are accompanied by crises at the level of the individual and the globalized world. The significance and responsibility of researchers for the results of scientific work are increasing. The third (educational-scientific/educational-creative) level requires modernization of higher education institutions. The importance of methodological aspects of scientific and pedagogical activities should be emphasized, which presupposes readiness for scientific and teaching work with obvious elements of self-improvement and understanding of the patterns of the educational process. Regulatory documents traditionally emphasize the importance of innovation and the decisive role of subjects of scientific activity. At the same time, the system of scientific and methodological support needs improvement. It is necessary to take into account the best practices of domestic scientific schools and the achievements of scientists from other countries. Issues of the personal development of postgraduates, improving the level of methodological culture, and the patterns of scientific creativity are of particular interest.

Key words: postgraduate student; creativity; research; intellectual potential.

Вступ. На перший погляд, питання методологічної культури мають переважно академічний інтерес. Водночас перехід до інформаційного суспільства, технологічна революція, збільшення значущості особистості в соціально-економічному житті обумовлюють необхідність не лише досягнення нового рівня теоретичних узагальнень, але й практичного використання наукових результатів у навчальному процесі, професійній діяльності. Нові виклики сьогодення лише загострили наявні розбіжності. Парадоксальність ситуації проявляється в тому, що розвивається штучний (або, точніше, комп'ютерний) інтелект, стає доступною інформація світового рівня, є можливість бачити досягнення найкращих фахівців, використовувати нові технічні можливості в навчальному процесі (Protsak et al., 2023; Chaly & Kryvenko, 2025; Shevchenko et al., 2025; Shostakovich-Koretska & Kopcha, 2025; Tymoshenko & Yagodzinsky, 2025; Vykhreshch, 2024; Vykhreshch, 2025). Водночас історія не знала такого рівня маніпуляції, вивченої безпорадності, прокрастинації, залежності від електронних засобів, кількості депресивних проявів, хаотичного використання базових понять. Аналіз причин і наслідків, пошук закономірностей особистісного та суспільного розвитку, прогностичні оцінки набувають особливої значущості. Невипадково автори Закону України «Про вищу освіту» зауважили, що третій (освітньо-науковий / освітньо-творчий) рівень передбачає «здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення» (Law of Ukraine “On Higher Education”, 2014). Підкреслимо важливість методологічних аспектів наукової і педагогічної діяльності, що передбачає готовність до наукової та викладацької роботи з очевидними елементами самовдосконалення, розуміння закономірностей виховного процесу. У нормативних документах традиційно підкреслюється важливість інновацій, визначальна роль суб'єктів наукової діяльності.

Мета дослідження – виокремити структурні елементи методологічної культури студентів і аспірантів медичних університетів, розглянути важливість особистісних аспектів, вибору перспективних тем дослідження, пошуку закономірностей.

Теоретична частина. Методологічні дослідження можна умовно поділити на декілька важливих груп. Умовність обумовлена взаємодією результатів різних наук, поєднанням минулого й сучасності. Ми не ставимо за мету назвати всіх

авторів. Виокремимо лише певні тенденції, важливі для подальших досліджень.

1. Для українських дослідників поступово стає доступною інформація з минулого, яка не втрачає актуальності. Якщо йдеться про вищу школу, то ще не написана повноцінна історія дидактики, не використовується на належному рівні філософська думка стародавнього світу, не поціновані досягнення релігії, результати діяльності багатьох авторів. Як приклад назвемо працю Ібн Сіни (Авіценни) «Книга Спасіння» (Ibn Sina, 2024 a). Всесвітньо відомий лікар, автор «Канону медичної науки» виявився не менш знаменитим філософом. У передмові до книги автор перекладу М. Якубович підкреслив важливість доробку представника мусульманської філософської думки Середньовіччя (майже 500 праць), вплив на діяльність суфітів, представників філософії просвітлення, юдейської та християнської філософії, розуміння логіки як теоретичного мистецтва, яке «дозволяє пізнати, з яких саме форм і матерій утворюється правильне визначення, яке також називається істинним», важливість аналізу помилкових дій. На початку книги Ібн Сіна акцентує увагу на значимості правильного судження, яке дає змогу зрозуміти, як відбувається дефініція, що досягає «вищого рівня, подібного до достеменного в діалектиці, а також нижчого рівня гадки, притаманної риториці» (Ibn Sina, 2024 b, p. 62). Важливо, що Ібн Сіна розпочинає аналіз проблематики з ролі слова; характеристики людини як «живої істоти», здатної до розуміння; звертає увагу на запитання; п'ять видів універсалій: рід, вид, клас, часткове, загальне; аналізує предикатне, умовне, стверджувальне, заперечувальне, особистісне, дефінітивне, модальне судження; вічність руху; взаємодію наук. У контексті теми дослідження особливу зацікавленість викликає параграф «Знання, розум, припущення, кмітливість, інтуїція й те, як за їхньою допомогою досягнути шукане». Зауважимо точність і лаконічність визначень. На думку Ібн Сіни, свідомість – це «сила душі, підготовлена до набуття знань» (Ibn Sina, 2024 c, p. 286). А кмітливість, на думку автора, це «сила, готова до інтуїції – рух, завдяки якому можна досягнути середній термін, якщо відоме шукане, або більший термін, якщо вже досягнуто середній. Загалом це „швидкість переходу з відомого до невідомого”» (Ibn Sina, 2024 d, p. 286). Чітко визначено, що відчуття – це «пізнання особливих частковостей», а розум «осягає абстраговані загальності». Знання медицини дало можливість Ібн Сіні в XI столітті розглянути питання про локалізацію розумових дій, виокремити діяльнісний аспект.

У процесі вивчення доступної нам частини теоретичної спадщини методологічного спрямування видатного мислителя стає зрозумі-

лим висновок М. Руденка, який, підкресливши суб'єктність людини у процесі пізнання, критично оцінив висновки представників марксизму про еволюцію та час, підкреслив межу в синтезі духовного й фізичного, зауважив головне завдання гносеології щодо пізнаваності світу, значимість онтології: «А там, де з'являється науковий термін, виникає ілюзія, що ми вже недалеко від істини... Але чи можна припустити, щоб теорія пізнання витіснила саме пізнання? Посібник з приготування їжі – це ще не їжа. Проте ми досить часто зустрічаємося з фактами, коли досить зауважити: «Це – онтологія», і таке зауваження вже стає виразом. Філософія покликана не тільки створювати теорію пізнання, її головне призначення – пізнавати! Корені життя заглиблюються в субстанцію. Вивчення субстанції – це завдання онтології, яка у нас чомусь аж ніяк не в пошані» (Rudenko, 2015a, p. 28–30). Для розуміння ж особистісних аспектів методології важливою є констатація особливостей сьогодення: «Наша цивілізація має лише ту перевагу, що ми оволоділи атомом. Проте втратили ми не менше, ніж здобули – а може, й більше! Втратили ту велику зосередженість, яка необхідна для духовного освоєння Всесвіту. Надзвичайно прискорений темп життя не сприяє розвитку тих якостей, якими володіли наші далекі предки, що вміли з критичних експериментальних даних робити великі філософські висновки» (Rudenko, 2015b, p. 514).

2. Сучасна наука наближається до розуміння закономірностей особистісного розвитку. Успішний професіонал має знати свої переваги й недоліки, розуміти глибину тези Хілона, яка викарбувана на стіні храму в Дельфах: «Пізнай самого себе», усвідомлювати висновок Епікура щодо переходу знання на рівень усвідомлення, який філософ назвав «кидок думки», а сучасні психологи перейменували на «освянення», «інсайт», «прозоріння». Узагальнені висновки представників основних психологічних шкіл дадуть змогу зменшити наслідки, стресорів, уникнути депресивних станів і маніпуляції, нормалізувати стосунки з іншими людьми. Свого часу ми запропонували авторську модель успішного професіонала, яка позитивно сприймалася вчителями, студентами, аспірантами, викладачами закладів вищої освіти, колегами з інших країн. У центрі круга утворюється декартова система координат із відповідними назвами: інформація, творчість, практична діяльність (Vykhreshch, 2013). Пізніше ми доповнили й розширили показники. Оскільки площина круга має три сектори між осями, ми назвали їх так: психологічна культура, час, енергія. Передбачається і подальший поділ. Наприклад, складова моделі «інформація» поділяється на такі елементи, як слово, поняття, речення, текст, опорна схема.

Під час вивчення кожної складової важливо звертати увагу аспірантів і студентів на чітке визначення системи базових понять, закономірності процесу, особистісну спрямованість.

Зауважимо одну прикрасу для методології особливості. Маємо на увазі недостатнє використання спадщини видатних філософів, психологів, педагогів. Як приклад можна назвати оригінальну психологічну систему Г. О. Балла (1936–2016 рр.). Закономірно, що з 1996 р. вчений очолював лабораторію методології та теорії психології. О. В. Завгородня і С. О. Копилов у статті «Творчий спадок Г. О. Балла в контексті проблем сучасної психології» підкреслили значимість раціогуманістичної світоглядної та методологічної орієнтації в людинознавстві, важливість базових понять і концептів, діалогічних універсалій, виокремили ідею інтегративно-особистісного підходу до розуміння особистості та психічних феноменів, оскільки він «усвідомлював, що розрізненість психологічного знання, зокрема про особистість, стає перепоною його розвитку. Інтегративність учений трактував у двох основних аспектах. “По-перше, йдеться про аспект методологічний, або, можна сказати, гносеологічний, – тобто про інтеграцію конструктивних складових концепцій... що відповідають різним варіантам розуміння та пізнання особистості. По-друге, береться до уваги онтологічний аспект інтегративності, тобто орієнтація на цілісного людського індивіда, на досягнення гармонійної єдності його соматичних, психічних і духовних властивостей”» (Zavgorodnya & Kopylov, 2018, p. 55). Зауважимо, що багато оригінальних ідей Г. О. Балла обґрунтував ще 2002 р. в посібнику «Психологія особистісно орієнтованої підготовки учнівської молоді» (Ball, 2002).

Закономірності особистісного розвитку, проблеми творчості, самотності, самореалізації, страху, протидії маніпуляціям, наукової діяльності в умовах війни, педагогічної персонології ще чекають подальших досліджень.

3. У контексті теми статті важливо продовжити дискусію щодо суті основних понять. Наприклад, Л. Ковальчук, проаналізувавши досягнення вітчизняних і польських колег, дійшла висновку, що методологічну культуру у вузькому розумінні доцільно розглядати як «складову наукової культури педагога-дослідника, яка характеризує його здатність виконувати науково-дослідну діяльність з урахуванням різних рівнів методології і принципів наукового пізнання, використовувати методологічні підходи релевантно темі, предмету, меті та завданням наукового дослідження. Методологічну культуру педагога-дослідника (у широкому розумінні) трактуємо як інтегровану сукупність його методологічної компетентності, професійних і науково-дослідницьких якостей,

у якій органічно поєднуються глибокі методологічні знання, методологічна рефлексія, дослідницькі вміння й навички, досвід творчої науково-дослідної та професійно-педагогічної діяльності, здатність до наукового пізнання на теоретичному й емпіричному рівнях, грамотного обґрунтування наукового апарату, теоретико-методологічних засад дослідження з використанням ієрархічної системи методології, методологічних підходів і принципів» (Kovalchuk, 2025a, p. 232).

На особливу увагу заслуговують питання діагностики рівня сформованості методологічної культури здобувачів вищої освіти, апробація конкретних показників: «1) сформованість наукового пізнання на теоретичному та емпіричному рівнях, що передбачає чітке дотримання принципів наукового пізнання; 2) здатність чітко визначати загальноприйняті методологічні параметри, що становлять науковий апарат дослідження; 3) оволодіння методологічними знаннями, що дають змогу грамотно, зважаючи на рівні методології, розкрити теоретико-методологічні положення; 4) здатність обґрунтовувати методологічні підходи, що забезпечує чітку систематизацію концептуальних основ наукового пошуку; 5) здатність урахувати методологічні принципи, зокрема в процесі аналізу та порівняння різних поглядів на досліджувану проблему тощо» (Kovalchuk, 2025b, p. 235).

4. Упродовж останніх років значно зросла увага до розвитку інформаційної культури особистості. Серед монографій виокремимо дослідження А. В. Яцишин «Цифрові відкриті системи в підготовці аспірантів і докторантів». Авторка розглянула зарубіжний досвід підготовки фахівців, досягнення вітчизняних вчених, особливості використання соціальних мереж, інформаційних технологій, підкреслила важливість наукових шкіл. Підкреслюється, що «науково-методична система передбачає концептуально-цільовий, змістовий, організаційно-технологічний та оцінювально-результативний компоненти, а її реалізацію доцільно здійснювати у такі етапи: підготовчий, мотиваційний, організаційний, діяльнісний, узагальнювальний» (Yatsyshuna, 2020a, p. 311). Виокремимо важливість критеріїв та показників для оцінювання рівнів розвитку цифрової компетентності аспірантів і докторантів: ціннісно-мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, оцінно-рефлексивний. Наприклад, діяльнісний компонент передбачає: сформовані комунікативні вміння й навички з використанням засобів ІКТ (наукове спілкування в мережі Інтернет, е-листування, вебконференції та вебінари, форуми, чати); уміння використовувати хмарні сервіси в науковій діяльності (пошук і збереження інформаційних даних); уміння працювати з апаратним і програмним забезпеченням на рівні,

достатньому для ІК-підтримки наукових досліджень на всіх етапах; здатність до творчої діяльності для розроблення й упровадження електронних освітніх ресурсів, презентації результатів наукового пошуку; уміння й навички організації та проведення анкетування й тестування в мережі Інтернет із використанням прикладного програмного забезпечення (Yatsyshuna, 2020 b, p. 382).

5. Для оперативної інформації, обміну досвідом важливими є науково-практичні конференції, які проводяться в час війни. 11–12 травня 2023 р. в Тернополі було проведено п'яту Міжнародну науково-практичну конференцію «Ціннісні орієнтири в сучасному світі: теоретичний аналіз та практичний досвід». Н. Морська замість передмови висловила важливу думку: «Філософія стверджує, що час – це особлива категорія... Немає простих часів чи складних... Але бувають особливі суспільні виклики, які постають перед людиною для того, щоб вона могла викристалізувати для себе надвартісне... На нашу долю випало випробування війною. Уже понад рік як багато горя, багато болю і незворотностей з'явилося в нашому житті. Страждання розривають нам душу, але гартують наш ДУХ! З дня в день ми стаємо сильніші, з дня в день ми стаємо мудріші. Ми зроджуємось в новій якості, щоб гідно тримати свій щоденний фронт. Війна демаркувала наші цінності. Ми вчимося цінувати те, що маємо, рідних людей поряд та кожну неповторну мить життя. Уже вп'яте проводиться наша Міжнародна науково-практична конференція «Ціннісні орієнтири в сучасному світі: теоретичний аналіз та практичний досвід». І уже вдруге за умов воєнного часу... І це є виявом нашої боротьби, ствердженням нашої незламності... Утвердженням права на розвиток української освіти, української науки... Права бути окремишим народом та самостійною державою! Дякуємо нашим мужнім воїнам, нашим славним захисникам за те, що ми маємо можливість жити і працювати!» (Morska, 2023, p. 3).

Мають рацію автори, які стверджують що в умовах «інформаційного суспільства, крім відкритих військових агресій, які Україна переживає з 2014 р., а особливо з лютого 2022 року, особливого значення набувають війни інформаційні. Інформаційні атаки, фейки, інтерпретації, боротьба за свідомість, наративи, поширення ідеологем набувають небачених масштабів. Але, як показав досвід, людина виявляється не готовою до протидії наведеним вище інформаційним впливам. Навички аналітичного, синтетичного, системного, критичного мислення виявилися не менш важливими, ніж базова військова підготовка чи навички виживання в складних умовах. Означені навички визначають рішення, які ми приймаємо, аргументацію, якою послуговуємось, жит-

теву позицію, якої дотримуємось, принципи та ідеї, які сповідуємо та в які віримо» (Tymoshenko & Yagodzinski, 2025, p. 8).

6. Українські дослідники мають давні традиції щодо наукового обґрунтування методологічних основ наукової діяльності. Зауважимо збільшення кількості публікацій, автори яких пропонують чітку послідовність дій, спрямованих на досягнення успіху в науковій діяльності. Важливим є перехід на рівень практичного використання теоретичних засад, властивих для методологічної культури. Існує загроза теоретизування заради теоретизування. Саме тому, працюючи зі студентами, аспірантами, викладачами, ми завжди розпочинаємо з особистості дослідника. Наступним кроком є вибір теми дослідження. Зауважимо одну цікаву особливість. Студенти, які самостійно вибирають тему, зазвичай розпочинають із глобальних проблем. Наприклад, першокурсникам подобаються теми рівня «Перспективи розвитку сучасної стоматології». Достатньо декількох прикладів, щоб група майбутніх стоматологів внесла корективи і з'явилися теми: «Сучасні методи лікування пульпіту»; «Естетична стоматологія»; «Особливості гігієнічної стоматології»; «Шлях до успішної кар'єри стоматолога»; «Комунікація з фахівцями з питань професійного розвитку»; «Брекети чи елайнери»; «Відновлення кісткової тканини перед імплантацією»; «Вплив шкідливих звичок на стан ясен». Наступним кроком є розуміння структури наукової публікації: актуальність, характеристика наукових досліджень, основні поняття, авторські пропозиції, висновки. Можливе запитання щодо якості авторських пропозицій на рівні першо-

курсників. Ми вирішуємо цю проблему за допомогою звернення до експертів. Зауважимо, що п'ять запитань до експертів викликають труднощі на початку співпраці від першокурсників до аспірантів і викладачів. Як приклад назвемо запитання до власниці стоматологічної клініки, які підготувала студентка першого курсу: «1. Які сучасні методи професійної гігієни ротової порожнини найбільш ефективні? 2. Які, на Вашу думку, найпоширеніші помилки у догляді за ротовою порожниною допускають пацієнти? 3. Як часто слід проходити професійну чистку зубів і чому? 4. Чи є відмінності в гігієнічному догляді для різних вікових груп? 5. Як правильно мотивувати пацієнтів дотримуватись якісної гігієни зубів та ясен?». Зауважимо, що культура запитань є важливим критерієм для оцінки функціональної грамотності дослідника, а експертна оцінка ефективна від творчого есе першокурсника до рівня докторської дисертації.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Для розвинутих країн здебільшого властива тенденція до поступового переходу на вищий рівень з урахуванням досвіду минулих років. В Україні зміна політичних еліт часто супроводжується запереченням роботи попередників, починаючи від терміну навчання в школах, завершуючи правилами вступу до аспірантури. На нашу думку, подальшого вивчення потребують питання особистісного розвитку студентів і аспірантів. Поширення штучного інтелекту потребує перегляду вимог до дисертаційних досліджень. Сучасний дослідник повинен враховувати вимоги щодо відповідальності за отримані результати в контексті безпеки суспільства. На часі тестові методики якісно вищого рівня.

References

1. Ball, H.O., Bastun, M.V., & Vykrushch, A.V., et al. (2002). Psychology of Personality-Oriented Training of Youth. V.V. Rybalka (Ed.). Kyiv, Ternopil: Pidruchnyky i posibnyky. 388 p. [in Ukrainian].
2. Chalyi, K., & Kryvenko, I. (2025). Medical Chatbots Based on Artificial Intelligence: Aspects of Professional Competence Formation. *Prospects and innovations of science*, 1 (47), 1261–1273 [in Ukrainian].
3. Ibn, Sina (2024). The Book of Salvatio. Kyiv: Tempora. 592 p. [in Ukrainian].
4. Kovalchuk, L. (2025). Formation of Methodological Culture of Higher Education Applicants. *Bulletin of Lviv University. Pedagogical Series*, 42, 227–240 [in Ukrainian].
5. Law of Ukraine “On Higher Education” (2014). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> [in Ukrainian].
6. Law of Ukraine “On Scientific and Scientific-Technical Activities” (2016). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text> [in Ukrainian].
7. Morkun, V.S., Stupnik, M.I., & Tron, V.V. (2019). Preparation and Defense of a Dissertation for the Degree in Technical Sciences. Kryvyi Rih. 110 p. [in Ukrainian].
8. Protsak, T.V., Kryvetskyi, V.V., Proniaiev, D.V., Yasynskyi, M.M. & Zbrodska, O.S. (2023). Relevance of Using Artificial Intelligence in Modern Educational Processes. *Bukovina Medical Bulletin*, 27 (4.108), 112–116 [in Ukrainian].
9. Rudenko, M. (2015). Energy of Progress: Selected Works on Economics, Philosophy and Cosmology. Kyiv: Klio. 680 p. [in Ukrainian].
10. Shevchenko, V.H., Muraviov, P.T., & Kravets, K.V. (2025). Ethics of Using Artificial Intelligence in Higher Medical Education. *Medical education*, (1), 94–98 [in Ukrainian].
11. Shostakovych-Koretska, L.R., & Kopcha, V.S. (2025). Use of Artificial Intelligence in Clinical Medicine and Scientific Research. *Medical education*, (1), 99–107 [in Ukrainian].
12. Tymoshenko, O.I., & Yahodzinskyi, S.M. (2025). Logic and Critical Thinking. Sumy: Universytetska knyha. 248 p. [in Ukrainian].

13. Value Orientations in the Modern World: Theoretical Analysis and Practical Experience (2023). Ternopil Volodymyr Hnatiuk national university. Red. kol.: Morska N.L., Lytvyn L.M., & Poperechna H.A. Ternopil: FOP Osadtsa Yu.V. 434 p. [in Ukrainian].

14. Vykhruhshch, A.V. (2013). The Pedagogical Personology as a Challenge of the 21st Century. In: European Ideas in the Works of Famous Educationists. Internationalization, Globalization and Their Impact on Education. Łódź: Społeczna Akademia Nauk. P. 323–336 [in English].

15. Vykhruhshch, A.V. (2024 b). Integral Thinking: Past and Future. Development of professional skills of a teacher in the conditions of a new socio-cultural reality: collection of materials of the VII International Scientific and Practical Conference (Ternopil, Ukraine, October 10–11, 2024). Ternopil: FOP Osadtsa Yu.V. (pp. 76–77) [in Ukrainian].

16. Vykhruhshch, A.V. (2024 c). The Concept “Loneliness” – Theory and Practice. *Transcarpathian Philological Studies*, 34 (2), 132–137 [in Ukrainian].

17. Vykhruhshch, A.V. (2024 d). Artificial Intelligence and Loneliness: A Personal Dimension. *Transcarpathian Philological Studies*, 37, 298–305 [in Ukrainian].

18. Vykhruhshch, A.V. (2024). The Great Game of Hermann Hesse. *Transcarpathian Philological Studies*, 35 (2), 316–322 [in Ukrainian].

19. Vykhruhshch, A.V. (2025). Computer Intelligence and ... Creativity. *Studia methodologica*, 59, 79–89 [in Ukrainian].

20. Yatsyshyn, A.V. (2020). Digital Open Systems in the Training of Postgraduates and Doctoral Students: monografia, Kyiv: TsP “Kompynt”. 416 p. [in Ukrainian].

21. Zavorodnia, O.V., & Kopylov, S.O. (2018). The Creative Heritage of H.O. Ball in the Context of Contemporary Psychology. *Theoretical research in psychology*, III, 44–63 [in Ukrainian].

Електронна адреса для листування: anatolwychruszcz@ukr.net

Стаття надійшла до редакції 11.08.2025

Стаття прийнята 12.09.2025

Стаття опублікована 15.10.2025

КЕРІВНИЦТВО ДЛЯ АВТОРІВ

ВИМОГИ ДО ПОДАННЯ СТАТЕЙ

До друку приймаються не опубліковані раніше наукові статті, рецензії на нові видання, повідомлення про наукові події й заходи, які відповідають профілю видання й сучасному стану науки. мова публікацій – українська, англійська.

Редакція не розглядає статті описові та оглядові, а також такі, що не становлять наукового інтересу й не містять значущих висновків. Кожна стаття обов'язково проходить перевірку на плагіат та рецензування провідними фахівцями з відповідного наукового напрямку. Після рецензування стаття може бути рекомендована до друку, повернена для доопрацювання або відхилена. Публікація відбувається з урахуванням дат подання статті й завершення її рецензування. У випуску можна публікувати не більше однієї статті автора. **Кількість авторів статті не повинна перевищувати трьох осіб.** Редакція вітає статті англійською мовою.

Виклад статті повинен бути чітким, стислим, текст літературно опрацьовано без повторень. Автор статті відповідає за достовірність викладеного матеріалу, правильне цитування джерел та посилання на них.

Статті подавати у форматі Microsoft Word, OpenOffice, RTF або WordPerfect.

Інтернет-посилання в тексті супроводжуються повними коректними адресами URL.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

• **Обов'язкова вимога до статей** – належний рівень (або перекладу англомовного) тексту. статті із низьким рівнем (англійського перекладу) не розглядаються, і редакція не вестиме переписку з її автором.

• **Обсяг статті** – 8–12 сторінок (14 000 – 22 000 друкованих знаків із пробілами) (*шрифт – Times New Roman, кегель – 14, міжрядковий інтервал – 1,5, поля – усі 2 см, абзац – 1 см*). Форматування абзаців за допомогою інтервалів (пробілів) чи табуляції недопустиме.

• Структура статті

DOI (Digital object identifier) – універсальний ідентифікатор цифрового об'єкта системи бібліографічних посилань CrossRef – присвоюється редакцією.

Індекс УДК (універсальний десятичний класифікатор) розташовують перед заголовком статті, окремим рядком, у лівому верхньому куті. Визначає індекс УДК автор.

Відомості про автора (авторів) подають українською та англійською мовами із зазначенням ініціалів і прізвища (прізвищ), місця роботи, контактного номера телефону й електронної адреси для листування; рядком нижче – номер **ORCID** (<https://orcid.org/>) (визначає автор). Усі відомості наводять у називному відмінку.

Заголовок статті. У назві бажано не використовувати ускладнену термінологію псевдонаукового характеру. Великі літери, окремий абзац без відступів першого рядка з вирівнюванням по центру. Подається українською та англійською мовами.

Анотація подається українською та англійською мовами (**не менше 1800 символів із пробілами в кожній анотації**) згідно з вимогами наукометричних баз.

Ключові слова – слова з тексту матеріалу, які, з точки зору інформаційного пошуку, мають змістовне навантаження. Ключові слова подаються у називному відмінку українською та англійською мовами, загальна їх кількість – не менше трьох і не більше семи.

Емпірична стаття повинна містити такі компоненти, як: **вступ; мета дослідження; методи дослідження; результати дослідження; висновки та перспективи подальших досліджень.**

Теоретична стаття повинна включати такі структурні елементи, як: **вступ; мета статті; теоретична частина; висновки та перспективи подальших досліджень.**

Усі частини статті повинні бути виділені напівжирним шрифтом.

References необхідний для коректного індексування посилань статті наукометричними та пошуковими системами; він наводить кириличні джерела у транслітерованому вигляді (<https://www.slovnyk.ua/services/translit.php>) та перекладі англійською мовою. Список нумерують й оформлюють за міжнародним бібліографічним стандартом APA (<https://apastyle.apa.org/>).

Структурувати так:

- прізвище(а) й ініціали автора(ів) (транслітерація);
- рік публікації у круглих дужках;
- транслітерована назва публікації, назва англійською мовою в квадратних дужках;
- транслітерована назва джерела (журналу, конференції), через тире назва англійською мовою;
- вихідні дані (місце видання, сторінки) англійською мовою, залишаючи назву видавництва транслітерованою. У кінці бібліографічного опису додати [in Ukrainian] чи [in German] відповідно.

Якщо цитоване джерело має назву англійською мовою (наприклад, стаття в науковому журналі), для правильного цитування необхідно вказувати саме його.

Список нумерують й оформлюють за **міжнародним бібліографічним стандартом APA** (<https://www.apastyle.org/>).

Зразок оформлення блоку References

Автор(и). (Рік публікації). Назва. Інформація про публікацію (*назва журналу*, том, випуск, сторінки).

Один автор – Halych, M.L. (Рік публікації). *Назва*. інформація про публікацію (місто видання: Видавництво).

Два автори – Halych, M.L., & Ivchenko, P.S. (Рік публікації). *Назва*. інформація про публікацію.

Від трьох до семи авторів – Halych, M.L., Ivchenko, P.S., & Venher, M.R. (Рік публікації). *Назва*. інформація про публікацію.

Більше семи авторів – Halych, M.L., Ivchenko, P.S., Venher, M.R., Pylyp, V.L., Kravchuk, M.M., Ishchuk, R.V., ... Shvets, P.P. (Рік публікації). *Назва*. інформація про публікацію.

Додаткові вимоги до тексту статті:

- на таблиці й рисунки давати посилання в тексті статті;
- таблиці повинні мати заголовки (над таблицею, окремим абзацом тексту, без відступу);
- рисунки мають супроводжуватися підписами (під рисунком, окремим абзацом, вирівнювання за центром, без відступу; підпис не має бути елементом рисунка); нумерувати рисунки за порядком посилань у тексті;
- усі ілюстрації, графіки та таблиці розміщувати безпосередньо в тексті, там, де вони повинні бути за змістом (а не в кінці);
- авторські акценти виділяти курсивом, а не підкресленням;
- розрізняти тире (–) та дефіс (-);
- усі позначення мір (одиниці різних величин, цифрові дані) необхідно подавати відповідно до міжнародної системи одиниць (сі);
- використовувати парні лапки (« »);
- апостроф має виглядати так – '.

Статті, оформлення яких не відповідає вказаним вимогам, не приймаються до друку!

Зразок оформлення статті англійською мовою**Empirical article:****Introduction****The aim****Methods****Results****Conclusions and Prospects for Research****Theoretical article:****Introduction****The aim****Theoretical framework****Conclusions and Prospects for Research****References**

E-mail address for correspondence

Публікація статей платна. Вартість вираховується за кількістю знаків, присвоєння індексу DOI оплачується додатково. Точний розмір оплати та банківські реквізити буде надіслано після рецензування роботи.

Електронний варіант статті необхідно надіслати на єдину офіційну електронну пошту medychnaosvita@gmail.com.