

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.2414-5998.2026.2

- ♦ 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

2(112)/2026

Засновник:

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

Головний редактор: Надія ФЕДЧИШИН, д-р пед. наук, проф. (Україна).

Редакційна колегія:

Анатолій ВИХРУШ, д-р пед. наук, проф. (Україна);
Славомір БИЛІНА (Sławomir Bylina), д-р пед. наук, проф. (Польща);
Ян БІЛАВІЧ (Jan Bilawicz), канд. пед. наук, Ph.D (Польща);
Мальте БРІНКМАНН (Malte Brinkmann), д-р пед. наук, проф. (Німеччина);
Беатрікс ВІНЧЕ (Beatrix Vincze), канд. пед. наук, доц. (Угорщина);
Вучіна ЗОРИЧ (Vučina Zorić), д-р пед. наук, проф. (Чорногорія);
Оксана ІСАЄВА, д-р пед. наук, проф. (Україна);
Олена КВАС, д-р пед. наук, проф. (Україна);
Михайло КОРДА, д-р пед. наук, проф. (Україна);
Леся ЛИМАР, д-р пед. наук, проф. (Україна);
Тетяна ПАНТЮК, д-р пед. наук, проф. (Україна);
Людмила ПЕТРИШИН, д-р пед. наук, проф. (Україна);
Едвард ПРОТНЕР (Edvard Protner), д-р пед. наук, проф. (Словенія);
Зілола РАСУЛОВА (Zilola Rasulova), канд. пед. наук, доц. (Узбекистан);
Ольга РОМАНЧУК, д-р пед. наук, проф. (Україна);
Лариса ФЕДОНЮК, д-р мед. наук, проф. (Україна);
Олександра ХАЛЛО, канд. мед. наук, доц. (Україна);
Тетяна ХВАЛИБОГА, д-р пед. наук, проф. (Україна);
Ольга ЦАРИК, д-р пед. наук, проф. (Україна);
Аркадій ШУЛЬГАЙ, д-р мед. наук, проф. (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 26.05.2026 р. № 10).

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, 2026. – № 2. – 96 с.

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

Редакційна колегія не обов'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.

Founder:

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

Editor-in-Chief: Nadiya FEDCHYSHYN, DSc (Pedagogy), Prof. (Ukraine);

Editorial Board:

Anatolii VYKHRUSHCH, DSc (Pedagogy), Prof. (Ukraine);
Sławomir BYLINA, DSc (Pedagogy), Prof. (Poland);
Jan BILAWICZ, Ph.D (Medicine) (Poland);
Malte BRINKMANN, DSc (Pedagogy), Prof. (Germany);
Vučina ZORIĆ, DSc (Pedagogy), Prof. (Montenegro);
Beatrix VINCZE, PhD (Pedagogy) (Hungary);
Oksana ISAYEVA, DSc (Pedagogy), Prof. (Ukraine);
Olena KVAS, DSc (Pedagogy), Prof. (Ukraine);
Mykhailo KORDA, DSc (Medicine), Prof. (Ukraine);
Lesia LYMAR, DSc (Pedagogy), Prof. (Ukraine);
Tetiana PANTIUK, DSc (Pedagogy), Prof. (Ukraine);
Liudmyla PETRYSHYN, DSc (Pedagogy), Prof. (Ukraine);
Edvard PROTNER, DSc (Pedagogy), Prof. (Slovenia);
Zilola RASULOVA, PhD (Pedagogy) (Uzbekistan);
Olha ROMANCHUK, DSc (Pedagogy), Prof. (Ukraine);
Larysa FEDONIUK, DSc (Medicine), Prof. (Ukraine);
Oleksandra KHALLO, PhD (Medicine) (Ukraine);
Tetiana KHVALYBOHA, DSc (Pedagogy), Prof. (Ukraine);
Olha TSARYK, DSc (Pedagogy), Prof. (Ukraine);
Arkadii SHULHAI, DSc (Medicine), Prof. (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 May 26, 2026 No. 10).

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, 2026. – No. 2. – 96 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.

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.

Технічний редактор Корцигіна Н. С.

Комп'ютерна верстка Ковальчук Ю. В.

Дизайн обкладинки Кушик П. С.

Дата розміщення онлайн: 31.05.2026. Дата друку: 08.06.2026.

Формат 60×84/8.

Ум. друк. арк. 11,16. Обл.-вид. арк. 10,86.

Тираж 100 пр. Зам. № 0626/584.

ЗМІСТ

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Сергій Андрейчин, Уляна Мудра, Ірина Ганьбергер
ВПРОВАДЖЕННЯ РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ
ДИСЦИПЛІНИ «ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ
(ПРАКТИКА)» У СИСТЕМУ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ.....5

*Valentyna Velychko, Veronika Nazarian,
Anastasiia Myrhorod*
THE ROLE OF EMOTIONAL INTELLIGENCE
IN TEACHING CLINICAL DISCIPLINES:
EXPERIENCE OF THE DEPARTMENT OF FAMILY
MEDICINE, GENERAL PRACTICE
AND POLYCLINIC THERAPY OF ODESA
NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY..... 10

*Наталя Калинюк, Надія Гуменна,
Катерина Мельникова*
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОГО
КОМПОНЕНТУ ПРОФЕСІЙНОЇ
ІДЕНТИЧНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ
У МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ 15

Halyna Kitura, Iryna Prokop, Ivanna Vorona
MEDICAL DISCOURSE AND TRANSLATION
CHALLENGES: A THEORETICAL
PERSPECTIVE..... 21

Ірина Круковська
РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ У ПРОФІЛАКТИЦІ
ХВОРОБ, ЩО ПЕРЕДАЮТЬСЯ СТАТЕВИМ
ШЛЯХОМ У ПІДЛІТКІВ.....26

*Lesia Lymar, Oleksandra Taltanova,
Viktoriia Potaskalova*
USE OF CANINE-ASSISTED THERAPY
FOR SUPPORTING THE HIGH SCHOOL
LEARNERS UNDER STRESS..... 33

*Олена Мосієнко, Олександр Рублюк,
Наталія Тодосійчук*
ОСОБЛИВОСТІ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТЕХНОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ
ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ» 39

Halyna Palasiuk, Mariia Kichula
METHODOLOGICAL ASPECTS
OF TEACHING ANCIENT GREEK BASICS
WITHIN THE "LATIN LANGUAGE
AND MEDICAL TERMINOLOGY" COURSE
FOR MEDICAL STUDENTS.....47

CONTENTS

QUALITY IMPROVEMENT IN HIGHER MEDICAL EDUCATION

Serhiy Andreychyn, Uliana Mudra, Iryna Hanberher
IMPLEMENTATION OF THE WORK
PROGRAM OF THE DISCIPLINE "PATIENT
CARE (PRACTICE)" IN THE SYSTEM
OF TRAINING FUTURE DOCTORS

*Valentyna Velychko, Veronika Nazarian,
Anastasiia Myrhorod*
THE ROLE OF EMOTIONAL INTELLIGENCE
IN TEACHING CLINICAL DISCIPLINES:
EXPERIENCE OF THE DEPARTMENT OF
FAMILY MEDICINE, GENERAL PRACTICE
AND POLYCLINIC THERAPY OF ODESA
NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY

*Natalia Kalyniuk, Nadiia Humenna,
Kateryna Melnykova*
FEATURES OF FORMATION
OF THE LEGAL COMPONENT
OF PROFESSIONAL IDENTITY OF STUDENTS
IN MEDICAL UNIVERSITY

Halyna Kitura, Iryna Prokop, Ivanna Vorona
MEDICAL DISCOURSE AND TRANSLATION
CHALLENGES: A THEORETICAL
PERSPECTIVE

Iryna Krukovska
THE ROLE OF THE NURSE IN THE
PREVENTION OF SEXUALLY TRANSMITTED
DISEASES IN ADOLESCENTS

*Lesia Lymar, Oleksandra Taltanova,
Viktoriia Potaskalova*
USE OF CANINE-ASSISTED THERAPY
FOR SUPPORTING THE HIGH SCHOOL
LEARNERS UNDER STRESS

*Olena Mosiienko, Oleksandr Rubliuk, Nataliia
Todosiichuk*
FEATURES OF PRACTICAL TRAINING
FOR PROFESSIONAL JUNIOR BACHELORS
IN MEDICAL DIAGNOSTICS
AND TREATMENT TECHNOLOGIES

Halyna Palasiuk, Mariia Kichula
METHODOLOGICAL ASPECTS
OF TEACHING ANCIENT GREEK BASICS
WITHIN THE «LATIN LANGUAGE
AND MEDICAL TERMINOLOGY» COURSE
FOR MEDICAL STUDENTS

Андрій Семенець, Дмитро Вакуленко ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА В ПЕРІОД ВІЙНИ ТА COVID-19 ЛОКДАУНУ: ПОРІВНЯННЯ ВПЛИВУ НА УСПІШНІСТЬ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ В ТНМУ.....	53
---	----

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Марія Парфенюк СУТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ КРІЗЬ ПРИЗМУ СИМУЛЯЦІЙНОГО МЕТОДУ.....	60
--	----

Nadiia Skrobach, Vitalii Kaminskyi, Iryna Ivasyshyn FORMS AND METHODS OF TEACHING GIFTED STUDENT YOUTH.....	65
---	----

РЕФОРМУВАННЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Владислав Данько ОПТИМІЗАЦІЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ПРИФРОНТОВИХ ТЕРИТОРІЙ: ДОСВІД ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	69
---	----

Мирослав Кріцак, Ігор Дзубановський, Олег Ясіновський ЕКСТРАПОЛЯЦІЯ ХІРУРГІЧНИХ НАВИЧОК ПОЗА МЕЖАМИ ОПЕРАЦІЙНОЇ: КАСКАДНА МОДЕЛЬ ОПАНУВАННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ КУРСАНТАМИ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ....	74
--	----

Oksana Labivka PEDIATRIC INTERNSHIP AS A KEY STAGE IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF A PEDIATRICIAN: UKRAINIAN AND INTERNATIONAL EXPERIENCE.....	81
---	----

РОЗВИТОК АКАДЕМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Solomiia Hnatyshyn COMMUNICATION SKILLS FOR PARAMEDICS: ALGORITHMS AND KEY ASPECTS OF IMPLEMENTING THE SPIKES PROTOCOL.....	87
---	----

Andrii Semenets, Dmytro Vakulenko DISTANCE EDUCATION DURING THE WAR VS. COVID-19 LOCKDOWN: COMPARING OF FOREIGN STUDENTS' PERFORMANCE IN STUDDING OF MEDICAL INFORMATICS IN TNMU
--

COMPETENCY-BASED APPROACH IN HIGHER MEDICAL EDUCATION

Maria Parfeniuk THE ESSENCE AND FEATURES OF FINAL CONTROL IN THE TRAINING OF FUTURE MEDICAL WORKERS THROUGH THE PRISM OF THE SIMULATION METHOD

Nadiia Skrobach, Vitalii Kaminskyi, Iryna Ivasyshyn FORMS AND METHODS OF TEACHING GIFTED STUDENT YOUTH
--

REFORMING POSTGRADUATE MEDICAL EDUCATION

Vladyslav Danko OPTIMIZATION OF CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF HEALTH CARE PROFESSIONALS IN FRONTLINE TERRITORIES: THE EXPERIENCE OF THE KHERSON REGION
--

Myroslav Kritsak, Ihor Dzubanovsky, Oleh Yasinovskyi EXTRAPOLATION OF SURGICAL SKILLS OUTSIDE THE OPERATING ROOM: A CASCADE MODEL OF MASTERING LAPAROSCOPIC TECHNOLOGIES BY POSTGRADUATE STUDENTS

Oksana Labivka PEDIATRIC INTERNSHIP AS A KEY STAGE IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF A PEDIATRICIAN: UKRAINIAN AND INTERNATIONAL EXPERIENCE
--

DEVELOPMENT OF ACADEMIC CULTURE IN MEDICAL EDUCATION

Solomiia Hnatyshyn COMMUNICATION SKILLS FOR PARAMEDICS: ALGORITHMS AND KEY ASPECTS OF IMPLEMENTING THE SPIKES PROTOCOL
--

УДК 378.016:616-082

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16440>

Сергій Андрейчин

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8770-7353>

Уляна Мудра

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8160-4962>

Ірина Ганьбергер

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4020-3668>

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

ВПРОВАДЖЕННЯ РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ ДИСЦИПЛІНИ «ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ (ПРАКТИКА)» У СИСТЕМУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

Serhiy Andreychyn, Uliana Mudra, Iryna Hanberher

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

IMPLEMENTATION OF THE WORK PROGRAM OF THE DISCIPLINE "PATIENT CARE (PRACTICE)" IN THE SYSTEM OF TRAINING FUTURE DOCTORS

Анотація. Сучасна медична освіта орієнтована на розвиток професійної підготовки майбутніх лікарів шляхом інтеграції теоретичної та практичної підготовки. У зв'язку з цим особливого значення набувають дисципліни пропедевтичного циклу, які формують основу професійної підготовки майбутніх лікарів. Одним з ключових предметів є «Догляд за хворими (практика)», що забезпечує становлення базових клінічних компетентностей, необхідних для подальшого навчання та професійної діяльності.

Мета роботи – проаналізувати зміст, структуру та освітній потенціал робочої програми дисципліни «Догляд за хворими (практика)» та визначити її роль у формуванні професійних компетентностей майбутніх лікарів.

У дослідженні використано методи аналізу навчально-методичної документації, узагальнення педагогічного досвіду та порівняння сучасних підходів до медичної освіти.

Встановлено, що програма дисципліни має чітку структуру, включає теоретичну, практичну та самостійну складові, що забезпечує комплексний підхід до формування професійних знань та вмінь. Значна увага приділяється практичній підготовці здобувачів вищої освіти, розвитку клінічного мислення, формуванню навичок догляду за пацієнтами та професійної комунікації.

Результати дослідження свідчать, що впровадження сучасних освітніх технологій, зокрема симуляційного навчання та інтерактивних методів, підвищує ефективність освітнього процесу. Перспективи подальших досліджень пов'язані з удосконаленням методів викладання дисципліни та розширенням практичної підготовки студентів.

Ключові слова: медична освіта, догляд за хворими, клінічні компетентності, пропедевтика, практична підготовка.

Abstract. Modern medical education is focused on developing the professional training of future physicians through the integration of theoretical and practical components. In this context, disciplines of the propaedeutic cycle are of particular importance, as they form the foundation of professional training for future doctors. One of the key subjects is "Patient Care (Practice)," which ensures the development of basic clinical competencies necessary for further education and professional activity.

The aim of the study is to analyze the content, structure, and educational potential of the working curriculum of the discipline "Patient Care (Practice)" and to determine its role in the development of professional competencies of future physicians. The study employed methods of analysis of educational and methodological documentation, generalization of pedagogical experience, and comparison of modern approaches to medical education.

It has been established that the discipline's curriculum has a clear structure and includes theoretical, practical, and independent components, ensuring a comprehensive approach to the development of professional competencies. Considerable attention is given to practical training of higher education students, the development of clinical thinking, and the formation of patient care skills and professional communication.

The results of the study indicate that the implementation of modern educational technologies, particularly simulation-based learning and interactive methods, increases the effectiveness of the educational process. Prospects for further research are associated with improving teaching methods of the discipline and expanding students' practical training.

Keywords: medical education, patient care, clinical competencies, propaedeutics, practical training.

Вступ. Сучасна система охорони здоров'я потребує висококваліфікованих фахівців, здатних ефективно діяти в умовах швидких змін медичної науки та практики. У цьому контексті медична освіта має забезпечувати не лише засвоєння теоретичних знань, але й формування практичних навичок, клінічного мислення та професійних компетентностей.

Особливу роль у підготовці майбутніх лікарів відіграють дисципліни пропедевтичного циклу, які є фундаментом для подальшого вивчення клінічних предметів. Саме на цьому етапі відбувається закладання базових уявлень про професійну діяльність лікаря, засвоєння основ догляду за пацієнтами, а також розвиток комунікативних і етичних навичок (Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 222 «Медицина»; World Federation for Medical Education, 2015).

Дисципліна «Догляд за хворими (практика)» займає важливе місце у структурі медичної освіти, оскільки забезпечує становлення первинних клінічних навичок, необхідних для ефективної взаємодії з пацієнтами та медичним персоналом. Вона сприяє розвитку відповідальності, уважності та професійної етики.

Мета дослідження – проаналізувати зміст, структуру та освітній потенціал робочої програми дисципліни «Догляд за хворими (практика)» та визначити її роль у формуванні професійних компетентностей майбутніх лікарів.

Методи дослідження. У процесі виконання роботи було застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів, що забезпечили всебічний аналіз робочої програми дисципліни «Догляд за хворими (практика)» та дозволили оцінити її освітній потенціал у системі підготовки майбутніх лікарів.

З метою систематизації отриманої інформації було використано метод структурно-функціонального аналізу, який дозволив дослідити взаємозв'язок між окремими компонентами навчальної програми (теоретичною підготовкою, практичними заняттями та самостійною роботою студентів) та їхній вплив на досягнення результатів навчання.

Для узагальнення сучасних підходів до викладання дисциплін пропедевтичного профілю застосовано метод порівняльного аналізу, що передбачав зіставлення досліджуваної програми з актуальними вимогами медичної освіти та міжнародними рекомендаціями щодо підготовки лікарів. Це дозволило оцінити відповідність програми сучасним освітнім стандартам.

Також було використано метод узагальнення педагогічного досвіду, який базувався на аналізі практики викладання дисципліни у закладах вищої медичної освіти. Даний підхід сприяв виявленню ефективних форм і методів організації

освітнього процесу, спрямованих на формування клінічних компетентностей студентів.

З метою інтерпретації результатів дослідження застосовано аналітичний метод який дозволив зробити висновки щодо ефективності робочої програми дисципліни та визначити перспективи її подальшого вдосконалення.

Комплексне використання зазначених методів забезпечило наукову обґрунтованість отриманих результатів та дозволило здійснити цілісний аналіз ролі дисципліни «Догляд за хворими (практика)» у системі підготовки майбутніх лікарів.

Результати та обговорення. Аналіз робочої програми дисципліни показав, що вона має чітку структуру та відповідає сучасним вимогам медичної освіти. Вона включає теоретичну підготовку, практичні заняття та значний обсяг самостійної роботи здобувачів вищої освіти.

Практична складова є ключовою, оскільки дозволяє студентам набути необхідних навичок догляду за пацієнтами. Зокрема, вони опановують методи вимірювання життєвих показників, навички транспортування пацієнтів, догляду за тяжкохворими та профілактики ускладнень.

Важливою складовою є формування клінічного мислення. Здобувачі вищої освіти вчаться оцінювати стан пацієнта, аналізувати клінічні симптоми та приймати обґрунтовані рішення щодо догляду.

Також значна увага приділяється розвитку комунікативних навичок та професійної етики, що є невід'ємною частиною діяльності лікаря.

У результаті аналізу навчально-методичної документації встановлено, що робоча програма дисципліни «Догляд за хворими (практика)» має чітко структуровану побудову та відповідає сучасним вимогам підготовки студентів спеціальності 222 «Медицина». Загальний обсяг дисципліни становить 180 годин (6 кредитів ECTS), з яких значна частина припадає на самостійну роботу здобувачів вищої освіти, що свідчить про орієнтацію освітнього процесу на розвиток їх автономності та здатності до самонавчання.

Структурно-функціональний аналіз показав, що програма включає три взаємозв'язані компоненти: теоретичну підготовку, практичні заняття та самостійну підготовку. Теоретичний компонент спрямований на засвоєння основ організації медичної допомоги, принципів санітарно-гігієнічного режиму та загальних положень догляду за пацієнтами. Практичний компонент передбачає формування базових клінічних навичок, тоді як самостійна робота забезпечує поглиблення знань та розвиток аналітичного мислення.

Аналіз змісту дисципліни дозволив виділити основні тематичні блоки: зокрема, організація роботи лікувально-профілактичних закладів, особливості функціонування терапевтичного

відділення та відділення екстреної медичної допомоги, методи оцінювання загального стану пацієнта, догляд за тяжкохворими, основи лікувального харчування та надання невідкладної допомоги. Така структура забезпечує послідовне становлення професійних компетентностей студентів – від засвоєння базових понять до практичного застосування знань.

У ході дослідження встановлено, що особливе місце у програмі займає практична підготовка, яка реалізується через виконання здобувачами вищої освіти базових медичних маніпуляцій. Зокрема, вони опановують навички вимірювання температури тіла, частоти пульсу, артеріального тиску, частоти дихання, транспортування пацієнтів, зміни положення хворого у ліжку, догляду за тяжкохворими та профілактики пролежнів. Це свідчить про виражену практичну орієнтованість дисципліни.

Важливим результатом аналізу є встановлення того, що програма сприяє розвитку клінічного мислення. У процесі навчання студенти набувають умінь оцінювати стан пацієнтів, інтерпретувати основні клінічні показники та визначити необхідні заходи догляду. Це забезпечує підготовку здобувачів вищої освіти до подальшого вивчення клінічних дисциплін.

Порівняльний аналіз із сучасними підходами до медичної освіти показав, що досліджувана програма відповідає принципам компетентнісного навчання. Вона орієнтована на набуття не лише знань, але й практичних навичок, комунікативних умінь та професійної етики. Зокрема, значна увага приділяється взаємодії з пацієнтами, дотриманню деонтологічних принципів та розвитку відповідальності.

Аналіз організації самостійної роботи студентів засвідчив її важливу роль у навчальному процесі. Значний обсяг самостійної роботи (понад 70 % від загального навантаження) сприяє формуванню навичок самоосвіти, що є необхідною складовою безперервного професійного розвитку лікаря.

Крім того, встановлено, що система оцінювання знань передбачає поточний контроль та підсумкову атестацію у вигляді диференційованого заліку, що забезпечує об'єктивну оцінку рівня сформованих компетентностей.

Таким чином, результати дослідження свідчать, що робоча програма дисципліни «Догляд за хворими (практика)» є цілісною, логічно структурованою та спрямованою на вироблення ключових професійних знань та вмінь майбутніх лікарів. Вона відповідає сучасним вимогам медичної освіти та забезпечує ефективну підготовку здобувачів вищої освіти до клінічної діяльності.

Отримані результати дослідження дозволяють стверджувати, що робоча програма дисципліни «Догляд за хворими (практика)» є важливим

структурним елементом підготовки майбутніх лікарів та відповідає сучасним тенденціям розвитку медичної освіти. Застосування комплексного підходу, що включав аналіз навчально-методичної документації, структурно-функціональний та порівняльний аналіз, дало змогу всебічно оцінити освітній потенціал даної дисципліни.

Результати структурно-функціонального аналізу свідчать про ефективну інтеграцію теоретичної, практичної та самостійної складових навчання. Така модель відповідає сучасним принципам компетентнісно орієнтованої освіти, відповідно до яких ключовим результатом навчання є не лише засвоєння знань, але й здатність їх практичного застосування. У цьому контексті значна частка практичної підготовки та самостійної роботи студентів є обґрунтованою та сприяє формуванню професійної автономії.

Особливої уваги заслуговує виражена практична орієнтованість дисципліни, що підтверджено результатами аналізу змісту програми. Набуття базових клінічних навичок, таких як оцінка життєвих показників, догляд за тяжкохворими та виконання медичних маніпуляцій, забезпечує підготовку студентів до реальних умов професійної діяльності. Це узгоджується з сучасними підходами до медичної освіти, які акцентують увагу на ранньому залученні здобувачів вищої освіти до клінічної практики (Ewnte & Yigzaw, 2023; Liu et al., 2022; Sarabi & Hamidipour, 2025).

Важливим аспектом є формування клінічного мислення, що розглядається як одна з ключових компетентностей лікаря. Як показали результати дослідження, програма дисципліни створює передумови для розвитку аналітичних здібностей студентів, зокрема через оцінювання стану пацієнта та прийняття рішень щодо організації догляду. Це свідчить про відповідність змісту дисципліни сучасним вимогам до підготовки медичних фахівців.

Порівняльний аналіз із сучасними освітніми підходами дозволив встановити, що досліджувана програма загалом відповідає міжнародним тенденціям розвитку медичної освіти, зокрема впровадженню компетентнісного підходу та орієнтації на результати навчання. Водночас, як показує аналіз наукових джерел, одним із перспективних напрямів є більш широке використання симуляційних технологій та інтерактивних методів навчання, які сприяють підвищенню ефективності засвоєння практичних навичок (Daneshfar & Karimi Moonaghi, 2025; Abdulmohdi & McVicar, 2024; Crowe et al., 2018).

Значний обсяг самостійної роботи студентів, виявлений у ході дослідження, відповідає сучасним освітнім тенденціям, що передбачають розвиток здатності до безперервного професійного навчання. Проте ефективність цієї складової значною мірою залежить від якості навчально-мето-

дичного забезпечення та використання сучасних цифрових ресурсів, що потребує подальшого вдосконалення.

Разом з тим результати дослідження дозволяють окреслити певні напрями оптимізації навчального процесу. Зокрема, доцільним є розширення практичної складової за рахунок збільшення кількості клінічних занять, впровадження симуляційного навчання та використання кейс-методу (Le, 2023; McGee et al., 2024). Це сприятиме більш ефективному формуванню клінічних знань і навичок студентів (Abdulrahman, 2025).

Таким чином, результати проведеного дослідження підтверджують, що дисципліна «Догляд за хворими (практика)» відіграє ключову роль у становленні базових професійних компетентностей майбутніх лікарів. Водночас подальше вдосконалення програми має бути спрямоване на інтеграцію інноваційних освітніх технологій, посилення практичної підготовки та забезпечення відповідності міжнародним стандартам медичної освіти.

Висновки. У результаті проведеного дослідження, виконаного із застосуванням аналізу навчально-методичної документації, структурно-функціонального та порівняльного аналізу, встановлено, що робоча програма дисципліни «Догляд за хворими (практика)» є цілісною та логічно структурованою складовою освітнього процесу підготовки майбутніх лікарів.

Доведено, що зміст дисципліни відповідає сучасним вимогам компетентісно орієнтованої медичної освіти та спрямований на розвиток базових професійних компетентностей здобувачів вищої освіти, зокрема клінічного мислення, практичних навичок догляду за пацієнтами, комунікативних умінь та дотримання етичних принципів медичної діяльності.

Встановлено, що ефективність навчального процесу забезпечується оптимальним поєднанням теоретичної підготовки, практичних занять та самостійної роботи студентів. Значний обсяг практичної складової сприяє засвоюванню первинних клінічних навичок, необхідних для подальшого вивчення клінічних дисциплін та майбутньої професійної діяльності.

Підтверджено, що дисципліна відіграє важливу роль у розвитку клінічного мислення студентів, оскільки передбачає формування вмій оцінювати стан пацієнта, аналізувати клінічні показники та приймати обґрунтовані рішення щодо організації догляду.

References

1. Abdulmohdi, N., & McVicar, A. (2024). Student nurses' perceptions of the role of high-fidelity simulation in developing decision-making skills for clinical practice: A qualitative research study. SAGE

За результатами порівняльного аналізу встановлено відповідність досліджуваної програми сучасним тенденціям розвитку медичної освіти, зокрема впровадженню компетентісного підходу та орієнтації на практичну підготовку здобувачів вищої освіти.

Разом з тим визначено основні напрями подальшого вдосконалення дисципліни, які полягають у розширенні використання симуляційних технологій, інтерактивних методів навчання, цифрових освітніх ресурсів, а також посиленні міждисциплінарної інтеграції у процесі підготовки майбутніх лікарів.

Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язати з оцінкою ефективності впровадження інноваційних освітніх технологій у викладанні дисципліни, а також із вивченням їх впливу на рівень сформованості професійних компетентностей студентів медичних закладів вищої освіти.

Інформація про фінансування. Автори заявляють про відсутність фінансування для проведення цього дослідження та написання цієї статті.

Інформація щодо конфлікту інтересів. Автори заявляють про відсутність будь-яких реальних або потенційних конфліктів інтересів.

Внесок кожного з авторів. Сергій Андрейчин – розробка ідеї та формулювання мети дослідження; статистичний та аналітичний аналіз даних; підготовка первинного варіанту рукопису; організаційне забезпечення виконання дослідження.

Уляна Мудра – розробка методології та дизайну дослідження; упорядкування та підготовка даних; наукове редагування та доопрацювання тексту.

Ірина Ганьбергер – збір даних або проведення експерименту; наукове керівництво дослідженням.

Автори схвалили остаточний варіант рукопису.

Інформація про використання штучного інтелекту. Автори рукопису свідомо засвідчують, що у процесі проведення дослідження та підготовки цього рукопису не використовували жодних інструментів або сервісів генеративного штучного інтелекту для виконання будь-яких завдань, перелічених у Таксономії делегування завдань генеративному штучному інтелекту «GAIDeT» (Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy, 2025 p.). Усі етапи роботи – від концептуалізації до фінального редагування – виконані без залучення генеративного штучного інтелекту, виключно авторами.

Open Nursing, 10, 23779608241255299. <https://doi.org/10.1177/23779608241255299>

2. Abdulrahman, K. A. B. (2025). Enhancing clinical education for health professions students: Evidence-based strategies. Medical Research

Archives, 13(4). <https://doi.org/10.18103/mra.v13i4.3320>

3. Crowe, S., Ewart, L., & Derman, S. (2018). The impact of simulation based education on nursing confidence, knowledge and patient outcomes on general medicine units. *Nurse Education in Practice*, 29, 70–75. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.01.003>

4. Daneshfar, M., & Moonaghi, H. K. (2025). The impact of clinical simulation on bridging the theory–practice gap in nursing education: A systematic review. *BMC Medical Education*, 25(1), 1216. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-05013-8>

5. Ewnte, B., & Yigzaw, T. (2023). Early clinical exposure in medical education: The experience from Debre Tabor University. *BMC Medical Education*, 23(1), 252. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04135-2>

6. Le, K. D. R. (2023). Principles of effective simulation-based teaching sessions in medical education: A narrative review. *Cureus*, 15(11), e49159. <https://doi.org/10.7759/cureus.49159>

7. Liu, C. I., Tang, K. P., Wang, Y. C., & Chiu, C. H. (2022). Impacts of early clinical exposure on undergraduate student professionalism—a qualitative

study. *BMC Medical Education*, 22(1), 435. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03697-4>

8. McGee, R. G., Wark, S., Mwangi, F., Drovandi, A., Alele, F., Malau-Aduli, B. S., & ACHIEVE Collaboration. (2024). Digital learning of clinical skills and its impact on medical students' academic performance: A systematic review. *BMC Medical Education*, 24(1), 1477. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06471-2>

9. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2021). Standart vyshchoi osvity Ukrainy za spetsialnistiu 222 “Medytsyna” (druhyi mahisterskyi riven) [Standard of higher education of Ukraine in specialty 222 “Medicine” (second master’s level)] (Nakaz No. 1197 vid 08.11.2021). [in Ukrainian].

10. Sarabi, N., Yazdi, F., & Hamidipour, N. (2025). Effect of early clinical exposure on communication, history-taking, and nursing diagnosis skills: A brief report. *Journal of Education and Health Promotion*, 14(1), 77. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_437_24

11. World Federation for Medical Education. (2015). WFME global standards for quality improvement in medical education. Copenhagen: WFME.

Електронна адреса відповідального за подання статті: mudra_uo@tdmu.edu.ua

Дата першого надходження статті до видання: 13.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 05.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

UDC 378.091.3:61:159.942

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16441>**Valentyna Velychko**ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1936-3421>**Veronika Nazarian**ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2890-6504>**Anastasiia Myrhorod**ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8094-5693>*Odesa National Medical University*

THE ROLE OF EMOTIONAL INTELLIGENCE IN TEACHING CLINICAL DISCIPLINES: EXPERIENCE OF THE DEPARTMENT OF FAMILY MEDICINE, GENERAL PRACTICE AND POLYCLINIC THERAPY OF ODESA NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY

Валентина Величко, Вероніка Назарян, Анастасія Миргород*Одеський національний медичний університет*

РОЛЬ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИКЛАДАННІ КЛІНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН: ДОСВІД КАФЕДРИ СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ, ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ ТА ПОЛІКЛІНІЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Abstract. In modern medical education, increasing attention is paid not only to clinical knowledge and technical skills but also to the development of emotional competencies of future physicians. Emotional intelligence is considered a crucial factor for effective communication, professional interaction, trust building, and the implementation of patient-centered care. Teachers of clinical disciplines play a key role in shaping these qualities, as they create the emotional climate of the learning environment and serve as professional role models for students.

The aim of the study was to determine the impact of the systematic integration of emotional intelligence development elements into the educational process of senior medical students on the quality of mastering clinical disciplines, psychological comfort during classes, and the formation of communication and self-regulation skills.

The study was conducted at the Department of Family Medicine, General Practice and Polyclinic Therapy of Odesa National Medical University among sixth-year students during the course “General Practice (Family Medicine).” A total of 75 students participated and were divided into a traditional teaching group and an emotional-intelligence-focused group. The intervention included role-playing, simulation of clinical scenarios, motivational interviewing, and structured reflection at the end of each class.

Effectiveness was evaluated through a comparative analysis of teacher observations and anonymous student questionnaires. Increased student engagement, improved teamwork, and better development of empathetic listening and emotional self-regulation were observed in the EI-focused group. Students in this group also reported higher levels of psychological comfort and satisfaction with the learning process.

The findings indicate that incorporating emotional intelligence development into clinical training contributes to the formation of professionally significant qualities in future physicians and may serve as a promising direction for improving medical education.

Key words: emotional intelligence; medical education; clinical disciplines; communication skills; empathy; self-regulation; professional training of physicians; educational process.

Анотація. У сучасній медичній освіті дедалі більшої актуальності набуває формування не лише клінічних знань і практичних навичок, але й розвитку емоційних компетентностей майбутніх лікарів. Емоційний інтелект розглядається як важливий чинник ефективної комунікації, професійної взаємодії, формування довіри та забезпечення пацієнт-орієнтованого підходу. Особлива роль у розвитку цих якостей належить викладачам клінічних дисциплін, які створюють емоційний клімат навчального середовища та виступають моделлю професійної поведінки для студентів.

Метою дослідження було визначити вплив системного впровадження елементів розвитку емоційного інтелекту в освітній процес студентів старших курсів на якість засвоєння клінічних дисциплін, рівень психологічного комфорту під час занять та формування комунікативних і регуляторних навичок.

Дослідження проведено на кафедрі сімейної медицини, загальної практики та поліклінічної терапії Одеський національний медичний університет серед студентів шостого курсу під час вивчення дисципліни «Загальна практика (сі-

мейна медицина)». У дослідженні взяли участь 75 здобувачів освіти, яких розподілили на групу традиційного навчання та групу з інтеграцією методів розвитку емоційного інтелекту. До інтервенції входили рольові ігри, моделювання клінічних ситуацій, мотиваційне консультування та структурована рефлексія наприкінці кожного заняття.

Оцінювання ефективності здійснювалося шляхом порівняльного аналізу викладацьких спостережень та результатів анонімного анкетування студентів. Встановлено підвищення рівня залученості до навчального процесу, покращення командної взаємодії, розвитку навичок емпатичного слухання та емоційної саморегуляції. Студенти групи з інтеграцією ЕІ частіше відзначали високий рівень психологічного комфорту та задоволеності навчанням.

Отримані результати свідчать, що включення елементів розвитку емоційного інтелекту до структури клінічної підготовки сприяє формуванню професійно значущих якостей майбутніх лікарів та може розглядатися як перспективний напрям удосконалення медичної освіти.

Ключові слова: емоційний інтелект; медична освіта; клінічні дисципліни; комунікативні навички; емпатія; саморегуляція; професійна підготовка лікарів; освітній процес.

Introduction. In modern medical education, increasing attention is being paid not only to professional knowledge and clinical skills, but also to emotional competencies that ensure effective communication between teachers and students and, subsequently, between physicians and patients. The concept of emotional intelligence (EI), introduced by P. Salovey and J. Mayer (1990) and later popularized by D. Goleman (1995), encompasses the ability to recognize, understand, regulate, and use one's own emotions and the emotions of others in order to achieve positive outcomes in interpersonal interaction.

For teachers of clinical disciplines, the development of emotional intelligence is no less important than academic competence. Teachers shape the emotional climate of the educational environment and serve as role models of professional behavior for future physicians. The effectiveness of learning largely depends on teachers' ability to understand students' emotional states and respond appropriately (Krupskiy et al., 2022). Moreover, teachers can lay the foundation for essential emotional skills and support the development of EI in future physicians, which may significantly influence their subsequent interactions with patients and overall professional success.

Several studies (Mayer et al., 2016; Fernández-Berrocal et al., 2020) indicate that teachers with a high level of emotional intelligence:

- create a positive learning environment;
- demonstrate tolerance toward students' mistakes;
- apply an empathetic approach when providing feedback;
- promote the development of students' reflection and self-regulation skills.

For physicians, personal development is of particular importance, as it directly affects many aspects of professional practice. Several studies emphasize the significant role of emotional intelligence in clinical care (Pashchenko et al., 2024; Elheet et al., 2025).

Emotional intelligence can be defined as an integrated ability to perceive, recognize, and regulate emotions, facilitating effective interaction with others. According to D. Goleman's model, emotional intelligence consists of five interrelated components:

self-awareness, self-regulation, motivation, empathy, and social skills.

In the context of teaching clinical disciplines, all these components are relevant for both teachers and students. Self-awareness enables teachers to recognize their emotional responses, enhance goal-oriented activities, and regulate emotions within the educational environment (Abdel-Hadi & Gharaibeh, 2023). For future physicians, self-awareness supports a deeper understanding of their own emotions and their influence on behavior and communication with patients, contributing to responsibility, reflection, and a conscious attitude toward the profession.

Self-regulation fosters the ability to maintain composure and professionalism in complex clinical or conflict situations, control emotional reactions, make balanced decisions, and preserve professional equilibrium. In teaching practice, this positively affects autonomy, motivation, and long-term learning outcomes (Zafar et al., 2024).

Motivation is a key factor in professional growth, encouraging students to engage in self-improvement, responsible learning, and high-quality performance of professional duties, ultimately contributing to effective patient care (Monderna & Voinarovska, 2019).

Teacher empathy is associated with lower levels of stress, anxiety, and depression and enhances student engagement in the learning process (Ampofo et al., 2025). In future clinical practice, empathy enables physicians to understand patients' experiences, demonstrate compassion and support, and build trusting relationships that improve therapeutic effectiveness.

Social skills ensure effective interaction with colleagues, patients, and their families and promote teamwork, leadership, and professional communication. Teachers play a crucial role in developing these skills through facilitating constructive group dialogue, discussions, and opportunities for students to express their ideas (Webb, 2009).

The development of emotional intelligence is a continuous process. Key approaches include professional reflection, emotional competence training (role-playing, case-based learning, empathetic listening techniques), supervision and peer mentoring, and psycho-emotional support aimed at preventing emo-

tional burnout. Several European medical universities have implemented programs such as “Emotional Skills for Medical Teachers,” focusing on emotional self-regulation, nonverbal communication, and group dynamics management.

Given the importance of emotional intelligence as a component of professional competence in future physicians, elements of EI development were incorporated into the teaching structure of the course “General Practice (Family Medicine)” for sixth-year medical students at the Department of Family Medicine, General Practice and Polyclinic Therapy of Odesa National Medical University. Particular emphasis was placed on self-reflection, emotional self-regulation, and empathy during practical classes. To assess the effectiveness of these changes, a comparative analysis was conducted between groups in which EI development elements were systematically implemented and previous cohorts in which these elements were less emphasized.

The aim of the article. To determine the impact of the systematic integration of emotional intelligence development elements into the educational process of undergraduate medical students on the quality of mastering clinical disciplines, psychological comfort during classes, and the development of communication and emotional self-regulation skills by comparing the outcomes of intervention and traditional teaching groups.

Methods. The study was conducted at the Department of Family Medicine, General Practice and Polyclinic Therapy of Odesa National Medical University among sixth-year medical students enrolled in the core course “General Practice (Family Medicine)” during the 2024–2025 academic year. This study employed a comparative observational design with an intervention and a traditional teaching group.

A total of 75 students participated and were divided into two groups: a traditional teaching group ($n = 36$) and an EI-focused group ($n = 39$). In the traditional teaching group, classes were conducted according to the traditional curriculum, focusing on theoretical and practical training without the integration of specific emotional intelligence development methods.

In the EI-focused group, several EI development elements were systematically introduced:

- active introductory interactions between teachers and students;
- preparation and performance of clinical cases in the form of role-playing activities (including motivational interviewing and delivering bad news), followed by mandatory group discussion;
- structured reflection at the end of each class addressing both acquired knowledge and emotional experiences.

The study focused on comparative qualitative analysis; no inferential statistical testing was per-

formed. Teacher observations and student questionnaires were used to evaluate effectiveness. Indicators included satisfaction with the educational process, perceived psychological comfort during classes, and self-assessed development of communication skills and emotional resilience. The collected data were analyzed using comparative and qualitative approaches. Simple quantitative indicators (percentages) were used to summarize teachers’ assessments and questionnaire responses. These indicators helped to demonstrate general trends across different groups. No statistical calculations were performed to identify precise patterns; therefore, the results should be interpreted as general observations rather than as definitive scientific evidence.

The study was conducted in accordance with institutional ethical standards. Participation was voluntary, and informed consent was obtained from all participants.

Results and Discussion. The integration of emotional intelligence development elements demonstrated a positive impact on communication and interaction between teachers and students. Outcomes were assessed using two complementary approaches: teacher evaluations and anonymous student questionnaires.

According to teacher evaluations (Figure 1), student engagement increased by 23% in the EI-focused group compared to the traditional teaching group (85% vs. 62%), while teamwork increased by 26% (84% vs. 58%). These changes were reflected in more active participation in discussions, increased initiative, and greater readiness for collaborative work.

Improvements were also observed in emotional competence, particularly in self-regulation (88% vs. 72%) and empathetic listening (81% vs. 62%). Teachers noted enhanced recognition of personal emotional states, greater tolerance toward others’ emotions, and increased supportive behavior during team-based activities. Teachers also reported improvements in the emotional classroom climate, increased mutual respect and empathy among students, and reduced learning-related anxiety.

Student questionnaire results (Figure 2) showed higher overall satisfaction with classes in the EI-focused group (92%) compared to the traditional teaching group (85%). Psychological comfort during classes was reported by 83% of students in the EI-focused group versus 68% in the traditional teaching group. Additionally, 78% of students in the EI-focused group rated their communication skills development as “high” or “very high,” compared to 61% in the traditional teaching group.

The authors acknowledge that self-reported measures may be subject to response bias; however, the use of combined teacher evaluation and student feed-

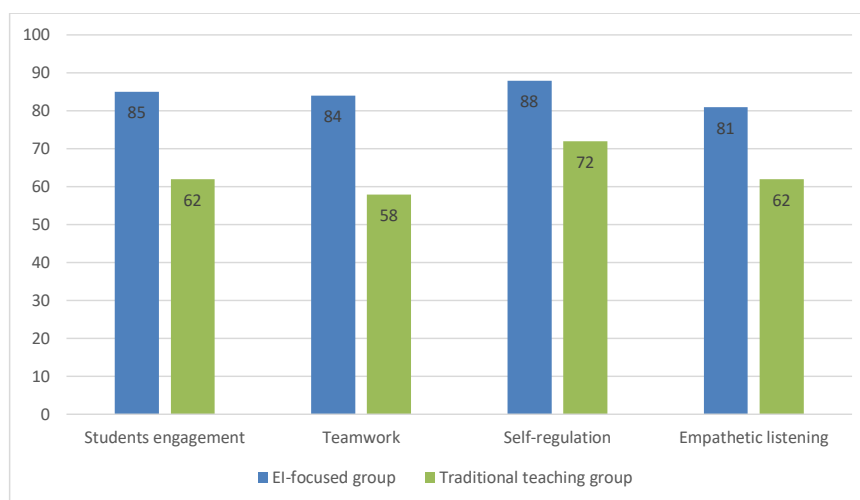


Fig. 1. Teachers' assessment of introducing elements of emotional intelligence improving into the educational process

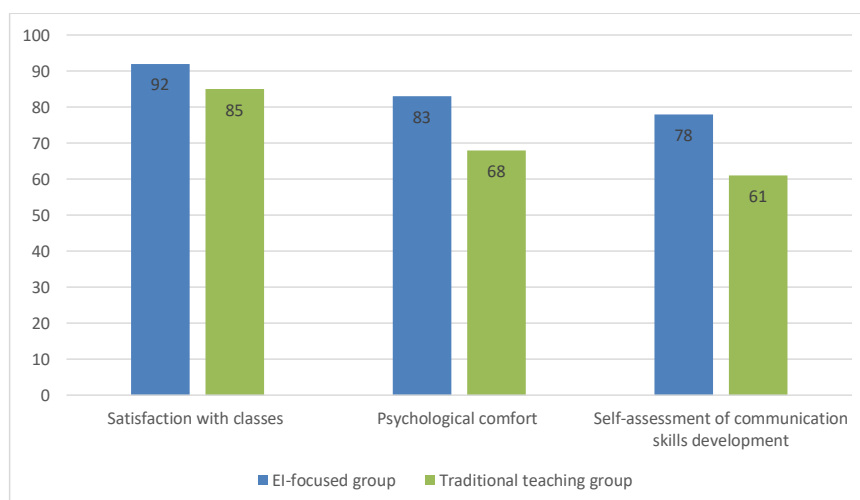


Fig. 2. Results of the survey of students

back provides a broader perspective on the observed changes.

The single-center nature of the study may limit the generalizability of the findings; nevertheless, the results highlight trends that may be relevant for similar educational settings.

Conclusions. 1. Emotional intelligence is an essential component of pedagogical competence in teachers of clinical disciplines and significantly influences the quality of professional interaction with students.

1. A high level of emotional intelligence promotes effective communication, trust-building, increased student motivation, and the creation of a positive learning environment.

2. The systematic development of emotional intelligence among teachers requires the integration of specialized training programs, reflective practices,

supervision, and emotional well-being support into professional development curricula.

3. The formation of teachers' emotional culture is a crucial prerequisite for the professional development of future physicians, fostering empathy, stress resilience, and patient-centered thinking.

4. Practical implementation of the study findings may be achieved through incorporating emotional competence development into medical education curricula and integrating emotional learning elements into clinical training, simulation-based education, and interprofessional learning activities.

Overall, the development of emotional intelligence among teachers and students in higher medical education appears to be an important factor in enhancing the effectiveness of the educational process, fostering professionally significant qualities

in future physicians, and ensuring a supportive and emotionally safe learning environment.

Funding. None.

Conflict of Interest. None.

Author Contributions. Valentyna Velychko – writing – review & editing, supervision, project administration.

Veronika Nazarian – writing – original draft, conceptualization, investigation, methodology, formal analysis, visualization, project administration

Anastasia Myrhorod – writing – investigation, data curation, software, formal analysis.

References

1. Abdel-Hadi, S., & Gharaibeh, M. (2023). The role of self-awareness in predicting the level of emotional regulation difficulties among faculty members. *Emerging Science Journal*, 7, 1274–1293. <https://doi.org/10.28991/ESJ-2023-07-04-017>
2. Ampofo, J., Bentum-Micah, G., Xusheng, Q., Sun, B., & Mensah Asumang, R. (2025). Exploring the role of teacher empathy in student mental health outcomes: A comparative SEM approach to understanding the complexities of emotional support in educational settings. *Frontiers in Psychology*, 16, 1503258. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1503258>
3. Botey, M., Vaquero-Diego, M., & Sastre, F.J. (2020). Perceived emotional intelligence of university professors based on the nature of the subject taught. *Technological Forecasting and Social Change*, 161. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120292>
4. Elheet, A. M., Alaqtash, R., Alhayek, A. M., Al-Na'seh, M. H., Albashtawi, Y., Almohtasib, S., Al Rafai, M. E., & Jaber, R. M. (2025). Emotional intelligence among physicians of different specialties in Jordan. *Cureus*, 17(8), e90897. <https://doi.org/10.7759/cureus.90897>
5. John, D. Mayer, David, R. Caruso, & Salovey, P. (2016). The Ability Model of Emotional Intelli-

All authors have reviewed and approved the final manuscript prior to submission.

Information on the use of artificial intelligence.

The authors certify that, in the course of conducting the research and preparing this manuscript, they did not use any generative artificial intelligence tools or services to perform any of the tasks listed in the Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy (GAIDeT, 2025). All stages of the work – from conceptualization to final editing – were carried out exclusively by the authors, without the use of generative artificial intelligence.

gence: Principles and Updates. *Sage Publications*, Volume 8, Issue 4. <https://doi.org/10.1177/1754073916639667>

6. Krupskyi, O., Stasiuk, Y., Hromtseva, O., & Lubenets, N. (2022). The influence of emotional labor of family doctors on their well-being and job satisfaction. *European Journal of Management Issues*, 30, 215–223. <https://doi.org/10.15421/192218>

7. Monderna, E., & Voinarovska, N. (2019). Promoting personal motivation within professional education. *Journal of Educational and Social Research*, 9, 1–7. <https://doi.org/10.2478/jesr-2019-0007>

8. Pashchenko, O., Medvedovska, T., Terkhanova, O., Baidak, A., & Danyliuk, Y. (2024). The impact of emotional intelligence on academic achievement. *PrOsvita*, 57–70. <https://doi.org/10.36074/PrOsvita.issue2.004>

9. Webb, N. (2009). The teacher's role in promoting collaborative dialogue in the classroom. *British Journal of Educational Psychology*, 79, 1–28. <https://doi.org/10.1348/000709908X380772>

10. Zafar, Q., Nazish, A., Iqbal, J., & Ali, A. (2024). Investigate how self-regulation strategies can enhance student autonomy, motivation, and long-term learning outcomes. *Journal of Policy Research*, 10, 377–386. <https://doi.org/10.61506/02.00356>

E-mail address of the corresponding author: velichko_2007@ukr.net

Дата першого надходження статті до видання: 15.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 10.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

УДК 378.147:174:615.477

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16442>

Наталя Калинюк

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1613-835X>

Надія Гуменна

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3838-3858>

Катерина Мельникова

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1490-142X>

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

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОГО КОМПОНЕНТУ ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ У МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

Natalia Kalyniuk, Nadiia Humenna, Kateryna Melnykova

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

FEATURES OF FORMATION OF THE LEGAL COMPONENT OF PROFESSIONAL IDENTITY OF STUDENTS IN MEDICAL UNIVERSITY

Анотація. У статті досліджено та проаналізовано організацію освітнього процесу у медичному університеті з приводу досягнення програмних результатів навчання здобувачів вищої освіти в аспекті формування правового компоненту їх професійної ідентичності. Метою статті визначено дослідження особливостей організації освітнього процесу у медичному закладі вищої освіти з метою формування правового компонента професійної ідентичності здобувачів вищої освіти. Для реалізації поставленої мети застосовано такий комплекс методів: системного аналізу, що реалізовувався за допомогою аналітичних інструментів таких як контент-аналіз та SWOT-аналіз; концептуального моделювання; аксіологічний; дедуктивний метод; а також інші методи наукового пізнання. З'ясовано, що серед науковців немає чіткого розуміння сутності процесу формування правового компонента професійної ідентичності здобувачів вищої освіти, однак наголошено на його вагомості. Зроблено висновок, що процес формування правового компоненту професійної ідентичності здобувачів вищої освіти у медичних університетах базується на взаємозв'язку особистісних характеристик індивіда, що забезпечують орієнтацію в світі професій, уможливають реалізацію особистісного потенціалу в професійній діяльності, а також сприяють прогнозуванню можливих наслідків професійного вибору. Обґрунтовано доцільність застосування системного підходу під час організації освітнього процесу в контексті поєднання основних та вибіркових компонентів, що забезпечують набуття здобувачами вищої освіти навичок і компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку. Встановлено необхідність у проведенні наступних досліджень тематики формування правового компоненту як елемента професійної ідентичності майбутніх фахівців під час підготовки здобувачів вищої медичної освіти та суміжних спеціальностей інших галузей знань.

Ключові слова: вища освіта; медична освіта; правова компетентність; професійна ідентичність; охорона здоров'я та соціальне забезпечення; здобувач освіти.

Abstract. The article examines and analyses the organisation of the educational process at a medical university with regard to achieving the programme outcomes of higher education students in terms of forming the legal component of their professional identity. The purpose of the article is to study the peculiarities of the organisation of the educational process at a medical higher education institution with the aim of forming the legal component of the professional identity of students. To achieve this goal, the following set of methods was used: systematic analysis, implemented using analytical tools such as content analysis and SWOT analysis; conceptual modelling; axiological and deductive methods; as well as other methods of scientific cognition. It has been found that there is no clear understanding among scholars of the essence of the process of forming the legal component of the professional identity of higher education seekers, but its importance has been emphasised. It was concluded that the process of forming the legal component of the professional identity of higher education seekers in medical universities is based on the interconnection of personal characteristics of an individual that ensure orientation in the world of professions, enable the realisation of personal potential in professional activity, and also contribute to predicting the possible consequences of professional choice. The expediency of applying a systematic approach in organizing the educational process in the context of combining basic and elective components that ensure the acquisition of skills and competencies by higher education seekers aimed at achieving global sustainable development goals has been substantiated. The need for further research on the formation of the legal component as an element of the professional identity of future specialists during the training of higher medical education seekers and related specialities in other fields of knowledge has been established.

Key words: higher education; medical education; legal competence; professional identity; health care and social security; student.

Вступ. Необхідність формування правового компоненту професійної ідентичності здобувачів вищої освіти у медичних університетах зумовлена трансформаційними процесами в системі охорони здоров'я та громадського здоров'я України, зокрема реформуванням медичної галузі, наданням реабілітаційних послуг, становленням та розвитком клінічної психології, децентралізацією управління, змінами фінансових механізмів та зростанням потреби у фахівцях, здатних ефективно виконувати свої посадові обов'язки як у закладах охорони здоров'я, так і в інших органах публічної влади, що забезпечують належне функціонування сфери охорони здоров'я та соціальне забезпечення й здоров'язбереження населення в умовах змін.

Унікальність формування правового компоненту професійної ідентичності здобувачів вищої освіти полягає в реалізації цієї складової вищої освіти саме в медичному університеті, що володіє потужною науково-освітньою базою у сфері медицини, охорони здоров'я та суміжних галузях. Такий контекст забезпечує глибоке розуміння специфіки функціонування медичних закладів, клінічних процесів, нормативно-правового регулювання та системи надання медичної допомоги, медичних, реабілітаційних послуг та послуг клінічного психолога. Поєднання експертизи медичних фахівців із компетенціями викладачів-правників, управлінців і організаційних психологів створює синергію, яка дозволяє формувати фахівця нового покоління – юридично загартованих, стратегічно мислячих, етично відповідальних, здатних до міждисциплінарної взаємодії та якісного виконання своїх посадових обов'язків в складному медичному середовищі.

Метою дослідження є дослідження особливостей організації освітнього процесу у медичному закладі вищої освіти з метою формування правового компонента професійної ідентичності здобувачів вищої освіти.

Для реалізації поставленої мети застосовано такий комплекс методів, зокрема: метод системного аналізу з метою розуміння професійної ідентичності як комплексної системи та виявлення структури її правового компоненту; метод концептуального моделювання, що забезпечує можливість формування правового компонента професійної ідентичності завдяки синергійному поєднанню основних та вибірових дисциплін під час підготовки майбутніх фахівців галузі знань «охорона здоров'я та соціальне забезпечення», клінічних психологів, менеджерів у сфері охорони здоров'я та фахівців сфери протезування-ортезування; аксіологічний метод, що полягає у зосередженні на прийнятті специфічним контингентом здобувачів вищої освіти правових цінностей як власних внутрішніх орієнтирів;

дедуктивний метод, що полягає у виведенні наукових висновків, а також інші методи наукового пізнання. Джерельну базу дослідження становлять нормативно-правові акти, що регулюють суспільні відносини у сфері вищої освіти. У процесі проведення дослідження використано наукові праці учених у галузі педагогіки, що присвячені проблемам формування професійної ідентичності у здобувачів вищої освіти. Окрему групу джерел становлять офіційні локальні документи Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України.

Для глибокого вивчення проблематики дослідження застосовувалися аналітичні інструменти, зокрема: 1) контент-аналіз – вивчення навчальних програм, силабусів та освітніх стандартів на предмет наявності та глибини викладання правничих дисциплін неюридичним спеціальностям; 2) SWOT-аналіз – оцінка сильних і слабких сторін поточної системи підготовки майбутніх фахівців галузі знань «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення», клінічних психологів, менеджерів у сфері охорони здоров'я та фахівців сфери протезування-ортезування у контексті правової соціалізації.

Теоретична частина. Теоретичне обґрунтування і велике практичне значення формування професійної ідентичності майбутніх фахівців під час освітнього процесу були підґрунтям для наукових доробок багатьох видатних вчених. Так, низка науковців дотримуються підходу до розуміння поняття професійної ідентичності як обов'язкової складової, що забезпечує успішну адаптацію та психологічне благополуччя здобувачів вищої освіти, сприяючи їх ефективному професійному становленню і найдієвішим способом її формування вбачає впровадження вибірових дисциплін у освітній процес як запоруки закріплення навичок soft-skills (Banadyha & Labivka, 2025, p. 159; Banadyha, 2025, p. 19). Натомість інша група науковців, досліджуючи роль емпіричного і теоретичного пізнання у процесі здобуття студентами вищої освіти, підкреслює вагомість формування різноманітних компонентів професійної ідентичності майбутніх фахівців (Shulhai & Fedchyshyn, 2025, p. 132; Kravchuk et al., 2025, p. 3). С. Бондаренко та О. Пилипишин визначають професійну ідентичність як фактор усвідомлення студентом своєї належності до певної професійної спільноти, прийняття професійних цінностей та норм (Bondarenko & Pylypyshyn, 2025, p. 255). Інша група вчених у своїх працях підкреслюють, що професійна ідентичність майбутніх фахівців медичної галузі є складним багатограним феноменом, формування якого залежить від низки внутрішніх та зовнішніх чинників (Kalyniuk et al., 2024). Цікавий підхід до розуміння сутності професійної

ідентичності саме як невід'ємної складової підготовки майбутніх фахівців (зокрема медиків), що формується через міждисциплінарну інтеграцію, об'єднуючи професійні знання, вміння та правову культуру, у своїх працях сформувала вчена Н. Гуменна. Це процес усвідомлення себе професіоналом, здатним поєднувати галузеві навички з вимогами законодавства (Humenна, 2021, р. 15). Водночас, С. Жеманюк здійснила глибоке дослідження психологічного компонента професійної ідентичності здобувачів освіти медичних спеціальностей, підкресливши підвищення у студентів показників цілеспрямованості, автономії та міжособистісної взаємодії, тоді як невизначена ідентичність корелює з нижчим рівнем благополуччя, що дозволяє розглядати її як потенційний чинник ризику (Zhemaniuk, 2025, р. 69). Дослідження В. Кульчицького та О. Попович з проблематики формування професійної етики та професіоналізму здобувачів вищої освіти у майбутніх фахівців, що здобувають освіту у медичних університетах, вибудоване на обґрунтуванні важливості виховання високих моральних якостей, відповідальності та професійної ідентичності для майбутніх фахівців, що працюють з людьми з інвалідністю, інтегруючи ці компоненти в освітній процес (Kulchytsky & Popovych, 2026, р. 1576). Ж. Рагіна у своїй праці досліджувала формування професійної ідентичності студентів-медиків, зокрема в умовах сучасних викликів, таких як дистанційне навчання та симуляційні технології (Rarhina, 2023, р. 77). Наукове дослідження окремої групи вчених присвячене теоретичному обґрунтуванню та експериментальній перевірці педагогічних умов, необхідних для формування професійної ідентичності майбутніх фахівців у закладах вищої освіти, розуміючи її як певний процес структурування професійних цінностей, мотивації та самоусвідомлення себе як фахівця, пропонуючи методичні рекомендації та навчальні посібники для підвищення якості підготовки майбутніх фахівців (Yaremchuk, 2024, р. 246) і ін. О. Данкович обґрунтовує доцільність формування цінностей у здобувачів вищої освіти медичного університету (Dankovych, 2025, р. 188). Водночас значний обсяг проведених ними досліджень вказує на необхідність ґрунтового аналізу особливостей організації освітнього процесу під час підготовки майбутніх фахівців галузі знань «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення», клінічних психологів, менеджерів у сфері охорони здоров'я та фахівців сфери протезування-ортезування. Саме така парадигма зумовлює розуміння доцільності формування правового компоненту професійної ідентичності як нового тренду у вищій медичній освіті.

Освітньо-професійні програми підготовки фахівців галузі знань «Охорона здоров'я та соці-

альне забезпечення» та спеціальностей «Клінічна психологія», «Медсестринство», «Терапія та реабілітація», «Технології медичної діагностики та лікування» побудовані за принципом логічного опанування загальних (наприклад, здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні; здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності) та фахових компетентностей (наприклад: здатність використовувати етичні принципи та норми права при плануванні досліджень, збиранні інформації та її використанні; здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, приймати ефективні управлінські рішення та забезпечувати їх реалізацію; забезпечувати контроль за дотриманням законодавства у сфері діяльності організації, а також врахування положень медико-технологічних та інших методичних документів у сфері діяльності організації), охоплюючи як загальну підготовку, так і набуття знань, практичних навичок, умінь та компетентностей професійної підготовки. Саме тому, досягнення програмних результатів навчання вибудоване на необхідності формування правового компоненту професійної ідентичності здобувачів вищої освіти у медичному університеті.

Підготовка висококваліфікованих фахівців у Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України ґрунтується на отриманні якісних освітніх послуг з дотриманням високих стандартів викладання здобувачам, виховання їх як особистостей, які проявлятимуть протягом усього життя чуйність і милосердя, фахову компетентність, юридичну грамотність, створення умов для саморозвитку, професійного становлення, культурного і духовного пошуку, можливостей формувати свою траєкторію освіти, що є запорукою формування високоосвічених, вільних, демократичних і національно свідомих професіоналів, що відповідає місії університету. Формування ж правового компоненту професійної ідентичності здобувачів вищої освіти у Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України забезпечується науково-педагогічними працівниками, фахівцями у сфері права під час викладання як нормативних, так і вибіркових дисциплін. Враховуючи специфіку підготовки фахівців різних спеціальностей у навчальний процес впроваджено такі основні компоненти освітньо-професійних програм,

що забезпечують формування правової складової професійної ідентичності здобувачів вищої освіти: 1) галузі грань І «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення» зі спеціальностей І1/221 «Стоматологія», І2/222 «Медицина» – дисципліну «Судова медицина. Медичне право України», І5 «Медсестринство» – «Медичне право»; І7 «Терапія та реабілітація» – «Правові аспекти професійної діяльності», І6 «Технології медичної діагностики та лікування», освітньо-професійної програми «Протезування та ортезування» – «Медичне право, етика професійної діяльності, економіка охорони здоров'я»; 2) галузі знань С «Соціальні науки, журналістика та інформація» зі спеціальності С4 «Психологія», освітньо-професійної програми «Клінічна психологія» – «Основи правознавства та етика професійної діяльності»; 3) галузі знань Д «Бізнес, адміністрування та право» зі спеціальності Д3 «Менеджмент в охороні здоров'я» – «Законодавство в охороні здоров'я».

Для здобувачів вищої освіти у Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського МОЗ України створені сприятливі умови для формування індивідуальної освітньої траєкторії. Зокрема, здобувачі відповідно до Положення про вибіркові дисципліни мають можливість самостійно обирати додаткові дисципліни з каталогу вибіркових дисциплін, який розміщений на офіційному сайті університету (Polozhennia, 2022). Для кожної запропонованої дисципліни наявний силабус, який дозволяє здобувачам глибше зрозуміти зміст як правових, так і інших вибіркових дисциплін і зробити належний вибір. Частка вибіркових дисциплін, які може обрати для навчання здобувач відповідно до своїх інтересів, становить 25%. Оскільки формування правового компоненту професійної ідентичності здобувачів вищої освіти є необхідним сегментом комплексної підготовки й забезпечення високої кваліфікації медичних працівників, реабілітологів, парамедиків, клінічних психологів, фахівців сестринської справи, протезування та ортезування тощо, які будуть конкурентоздатними й адаптованими до викликів практичної медицини в контексті взаємин з іншими суб'єктами медичних правовідносин та спрямований на формування у майбутніх фахівців сфери охорони здоров'я та соціального забезпечення розуміння правових приписів, верховенства права, поняття доброчесності та доброчесних стратегій поведінки, що також сприятиме засвоєнню ними практичних навичок, які допоможуть уникати правовому нігілізму, корупції як в повсякденному, так і професійному житті та діяти доброчесно в складних, неоднозначних життєвих ситуаціях. Зважаючи на важливість в умовах сьогодення формування правового компоненту професій-

ної ідентичності майбутніх фахівців, підготовка яких здійснюється у межах медичного університету, у каталог вибіркових дисциплін внесено широкий спектр правових курсів, що забезпечить можливість вибору та вдосконалення професійної ідентичності здобувачів вищої освіти. Зокрема, для здобувачів вищої освіти галузі знань І «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення» запропоновано наступні вибіркові дисципліни, що забезпечують формування правового компонента зі спеціальності: І1 «Стоматологія» – «Правові аспекти у стоматології», «Антикорупція та доброчесність»; І2/222 «Медицина» – «Правознавство», «Антикорупція та доброчесність», «Правовий статус суб'єктів медичних правовідносин»; І5 «Медсестринство» – «Правознавство», «Антикорупція та доброчесність»; І7 «Терапія та реабілітація» – «Медичне право»; І9 «Громадське здоров'я» – «Правове забезпечення громадського здоров'я», «Юридична відповідальність медичних працівників», «Правове регулювання окремих видів медичної практики», «Процедури та механізми захисту суб'єктів медичних правовідносин», «Судова практика та її значення у сфері охорони здоров'я».

Для здобувачів вищої освіти галузі знань С «Соціальні науки, журналістика та інформація» зі спеціальності С4 «Психологія», освітньо-професійної програми «Клінічна психологія» запропоновано вибіркову дисципліну «Антикорупція та доброчесність», а для майбутніх фахівців галузі знань Д «Бізнес, адміністрування та право» зі спеціальності Д3 «Менеджмент в охороні здоров'я» – «Юридичні та етичні аспекти в організаціях охорони здоров'я». Звичайно ж, механізм вибору дисциплін детально врегульований у «Положенні про вибіркові дисципліни» (Polozhennia, 22). Перелік вибіркових дисциплін оприлюднений на офіційному сайті університету, є у вільному доступі та дозволяє здобувачам заздалегідь ознайомитися із запропонованими предметами та самостійно визначитись з обраними дисциплінами на навчальний рік. Щорічно перелік вибіркових компонентів, враховуючи виклики часу в каталозі оновлюється.

Слід зазначити, що обрання здобувачами, що визначені суб'єктами освітнього процесу тих чи інших вибіркових дисциплін під час формування їх професійної ідентичності гарантує свободу вибору з перенесенням на них фокусу освіти, що забезпечує студентоцентризований підхід. Водночас, правовим підґрунтям, що забезпечує організацію належного освітнього процесу у Тернопільському національному університеті імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України є Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про

затвердження Національної рамки кваліфікацій» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 12 червня 2019 р. № 509), Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності», низка наказів МОН та МОЗ України, що стосуються затвердження стандартів вищої освіти за відповідними спеціальними для різних рівнів вищої освіти» та методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2017 р.).

Висновки. Формування правового компонента професійної ідентичності майбутніх фахівців галузі знань охорони здоров'я та соціального забезпечення й інших, підготовка яких здійснюється у межах медичного університету, ґрунтується на дотриманні принципів академічної свободи, що забезпечується через варіативність методів викладання (інтерактивні лекції, кейс-методи, проблемно-орієнтоване навчання), свободу вибору теми кваліфікаційної роботи, можливість індивідуальних освітніх траєкторій за рахунок вибіркового компонента, в тому числі й правничих. Цифрові технології підтримують гнучкий доступ до навчальних матеріалів, сприяючи самостійному навчанню і розвитку критичного мислення. Працівники вільно обирають методи викладання в межах визначених форм навчання; вибирають освітні матеріали і методику їх презентації; визначають критерії оцінювання тощо.

Високий рівень формування правового компоненту професійної ідентичності під час підготовки майбутніх фахівців галузі знань охорони здоров'я та соціального забезпечення, а також клінічних психологів, менеджерів в охороні здоров'я, фахівців у сфері протезування та ортезування видається можливим шляхом систематизації основних та вибіркового компонента, що забезпечують набуття здобувачами вищої освіти навичок і компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї ООН та визначених Указом Президента України. Означене, як інтегративна характеристика, що визначається сукупністю професійних та особистих якостей у поєднанні з теоретичними знаннями, практичними вміннями і навичками, необхідними для успішного вирішення професійних завдань різного рівня складності, із застосуванням сучасних технологій

і методів, а також соціально-моральними орієнтирами майбутнього фахівця.

Перспективи подальших досліджень полягають у глибокому дослідженні теоретично обґрунтованої та виокремленої цілісної моделі формування правового компонента професійної ідентичності майбутніх фахівців галузі знань охорони здоров'я та соціального забезпечення, а також клінічних психологів, менеджерів в охороні здоров'я, фахівців у сферах протезування та ортезування й громадського здоров'я. Доцільність розвитку окресленого підходу обумовлена його концептуальним змістом, що спрямований на досягнення програмних результатів навчання за рахунок формування правового компонента професійної ідентичності майбутніх фахівців галузі знань охорони здоров'я та соціального забезпечення, а також клінічних психологів, менеджерів в охороні здоров'я, фахівців у сферах протезування та ортезування й громадського здоров'я.

Інформація про фінансування. Автори заявляють про відсутність фінансування для проведення цього дослідження та написання цієї статті.

Інформація щодо конфлікту інтересів. Відповідальний за листування автор забезпечує ознайомлення всіх співавторів із цією політикою. Автори заявляють про відсутність будь-яких реальних або потенційних конфліктів інтересів.

Внесок кожного з авторів. Наталя Калинюк – підготовка рукопису – перегляд і редагування; наукове керівництво.

Надія Гуменна – визначення концепції дослідження, підготовка рукопису – первинний текст.

Катерина Мельникова – підбір методів дослідження, аналіз даних.

Автори схвалили остаточний варіант рукопису.

Інформація про використання штучного інтелекту. Автори рукопису свідомо засвідчують, що у процесі проведення дослідження та підготовки цього рукопису не використовували жодних інструментів або сервісів генеративного штучного інтелекту для виконання будь-яких завдань, перелічених у Таксономії делегування завдань генеративному штучному інтелекту «GAIDeT» (Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy, 2025 р.). Усі етапи роботи – від концептуалізації до фінального редагування – виконані без залучення генеративного штучного інтелекту, виключно авторами.

References

1. Banadyha, A. (2025). Osoblyvosti vykladannya vybirkovoyi dystsypliny «Ambulatorna khirurgiya» studentam VI kursu [Features of teaching the elective discipline «Ambulatory Surgery» to VI-year students]. *Medychna osvita – Medical education*, 4, 19–23.

<https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2024.4.15130> [in Ukrainian].

2. Banadyha, N. & Labivka, O. (2025). Soft skills u pidhotovtsi interniv-pediatriciv: pedahohichni stratehiyi formuvannya ta perspektyvy vprovadzhennya v medychnu osvitu Ukrayiny [Soft skills in the train-

ing of pediatric interns: pedagogical strategies of formation and prospects for implementation in medical education in Ukraine]. *Medychna osvita – Medical education*, 4, 158–163. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.4.1586> [in Ukrainian].

3. Bondarenko, S. & Pylypshyn, O. (2025). Psykholoho-pedahohichni faktory, shcho spryayut' profesiyniy sotsializatsiyi medychnykh pratsivnykiv: ohlyad svitovoho dosvidu zdobuvachiv spetsial'nosti «Medsestrynstvo» [Psychological and pedagogical factors that contribute to the professional socialization of medical workers: a review of the world experience of applicants for the specialty «Nursing»]. *Perspektyvy ta innovatsiyi nauky – Prospects and innovations of science*, 12(58), 253–264. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-12\(58\)-253-263](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-12(58)-253-263) [in Ukrainian].

4. Dankovych, O. (2025). Tsinnosti studentiv-medykiv u mizhnarodnomu naukovomu dyskursi. Pedahohichna nauka i osvita KHKHI stolittya [Values of medical students in the international scientific discourse]. *Pedahohichna nauka ta osvita 21 stolittya – Pedagogical science and education of the 21st century*, 5, 186–196. <https://doi.org/10.35619/pse.vi5.142> [in Ukrainian].

5. Humenna, N. (2021). Osoblyvosti vprovadzhennya mizhdystsyplinarnoyi intehtatsiyi u medychnykh zakladakh vyshchoyi osvity [Peculiarities of implementing interdisciplinary integration in medical institutions of higher education]. *Pedahohika formuvannya tvorchoyi osobystosti u vyshchyykh ta zahal'noosvitnikh shkolakh – Pedagogy of forming a creative personality in higher and general education schools*, 2(74), 156–160. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto_2021_74\(2\)_32](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto_2021_74(2)_32) [in Ukrainian].

6. Kalyniuk, N., Franchuk, V., Selskyy, P., Humenna, N. & Hladii, O. (2024). Blended form of education as an innovative approach in the training of medical students: The experience of Ukraine. *Educación Médica*, 25(6). <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2024.100965>

7. Korda, M. (2022). Polozhennya pro vybirkovi dystsypliny u Ternopil's'komu natsional'nomu medychnomu universyteti imeni I.Ya. Horbachevs'koho MOZ Ukrayiny [Regulations on elective disciplines at the Ternopil National Medical University named after I.Ya. Gorbachevsky Ministry of Health of Ukraine]. *Nakaz Rektora – Order of the Rector*, 161. Retrieved from: https://www.tdmu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/06/Polozhennya-pro-vybirkovi-dystsypliny_compressed.pdf [in Ukrainian].

8. Kravchuk, L., Kulchytsky, V., Kadobny, T., & Kukharchuk, S. (2025). Vzayemodiya filosofiyi ta metodolohiyi nauky: rol' empyrychnykh ta teoretichnykh znan' u protsesi zdobuttya studentamy vyshchoyi osvity [Interaction of philosophy and methodology of science: the role of empirical and theoretical knowledge in the process of obtaining higher education by students]. *Akademichni vizyiv – Academic Visions*, 49, 1–7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17966074> [in Ukrainian].

9. Kulchytskyi, V. & Popovych O. (2026). Formuvannya empatynoyi, moral'noyi ta patriotichnoyi kul'tury medychnoho fakhivtsya: filosof's'ko-metodolohichnyy aspekt. Naukovi innovatsiyi ta peredovi tekhnolohiyi [Formation of empathic, moral and patriotic culture of a medical specialist: philosophical and methodological aspect]. *Naukovi innovatsiyi ta peredovi tekhnolohiyi – Scientific innovations and advanced technologies*, 2(54), 1573–1582. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-2\(54\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-2(54)) [in Ukrainian].

10. Rahrina, Zh. & Repetun, A. (2025). Formuvannya profesiynoyi identychnosti studentiv-medykiv v umovakh dystantsiynoho navchannya pid chas povnomasshtabnoyi viyny na terytoriyi Ukrayiny [Formation of professional identity of medical students in conditions of distance learning during a full-scale war on the territory of Ukraine]. *Aktual'ni pytannya humanitarnykh nauk – Current issues of the humanities*, 85(2), 338–345. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/85-2-54> [in Ukrainian].

11. Shulhai, A. & Fedchyshyn N. (2025). Osoblyvosti profesiynoho vyhorannya vykladachiv medychnykh universytetiv pid chas viyny [Peculiarities of professional burnout of medical university teachers during the war]. *Medychna osvita – Medical education*, 4, 131–135. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.4.15858> [in Ukrainian].

12. Yaremchuk, N., Pinchuk, N., Kalahurka, K. & Turko, B. (2024). Formation of Professional Identity of Future Teachers under Conditions of a Digital Educational Environment. *Insight: the psychological dimensions of society*, 12, 229–249. <https://doi.org/10.32999/2663-970X/2024-12-8>

13. Zhemaniuk, S. (2025). Profesiyna identychnist' yak predyktor psykholohichnoho blahopoluchchya studentiv-medykiv [Professional identity as a predictor of psychological well-being of medical students]. *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernads'koho – Scientific notes of the V. I. Vernadsky TNU*, 36(75), 62–70. <https://doi.org/10.32782/2709-3093/2025.3/10> [in Ukrainian].

Електронна адреса головного автора для листування: kalunyknm@tdmu.edu.ua

Дата першого надходження статті до видання: 28.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 22.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

UDC 81'25:61:81'42

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16443>**Halyna Kitura**ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7271-6364>**Iryna Prokop**ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6683-5922>**Ivanna Vorona**ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9118-9456>*Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine***MEDICAL DISCOURSE AND TRANSLATION CHALLENGES:
A THEORETICAL PERSPECTIVE****Галина Кітура, Ірина Прокоп, Іванна Ворона***Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України***МЕДИЧНИЙ ДИСКУРС І ПРОБЛЕМИ ЙОГО ПЕРЕКЛАДУ:
ТЕОРЕТИЧНИЙ ВИМІР**

Abstract. The article deals with medical discourse as a multidimensional phenomenon within the paradigm of contemporary translation studies. Theoretical approaches to the interpretation of the concept of “discourse” are examined, its paradigmatic, syntagmatic, and communicative-functional aspects being studied. The peculiarities and functions of medical discourse in the professional communication between physicians and patients are considered, and its impact on the safety and effectiveness of healthcare delivery is analysed. It is established that medical discourse constitutes an interdisciplinary concept, as it incorporates terminology and knowledge derived from biology, chemistry, anatomy, physiology, and other medical disciplines. The lexical features of medical texts are investigated; the issues of using specialized terminology of Latin and Greek origin and interlingual borrowings as the subject to potential challenges in the translation process are stressed. The semantic transformations of commonly used words in the medical context, posing significant risks of communicative misunderstandings, are described. The grammatical and syntactic structures used in the English and Ukrainian medical texts are compared; the ratio of simple to complex sentences is considered. Emphasis is directed towards the significance of implementing translation strategies to maintain stylistic consistency and achieve naturalness in the translated text. Particular attention is paid to the formal aspects of medical documents as well as the way differences in various healthcare systems tailor the text adaptation process. The main groups of translation difficulties in medical discourse texts are identified too. Medical translation is defined as a field of significant responsibility, where accuracy and terminological consistency are crucial, as errors can have serious consequences for health of patients. The need for further research of the medical text translation principles and strategies within the context of contemporary linguistics and translation studies is concluded.

Key words: medical discourse; translation; translation studies; discourse theory; professional communication; medical terminology; translation transformations.

Анотація. Стаття присвячена дослідженню медичного дискурсу як багатовимірного феномену у парадигмі сучасного перекладознавства. Розглянуто теоретичні підходи до трактування поняття «дискурс», зокрема його парадигматичний, синтагматичний і комунікативно-функціональний аспекти. Висвітлено особливості та роль медичного дискурсу у формуванні професійної комунікації між лікарем і пацієнтом та його вплив на безпеку й ефективність медичної допомоги. З'ясовано, що медичний дискурс є міждисциплінарним поняттям, оскільки інтегрує термінологію та знання з біології, хімії, анатомії, фізіології та інших медичних галузей. Охарактеризовано лексичні особливості медичних текстів, зокрема наявність спеціалізованої термінології латинського й грецького походження та міжмовних запозичень, що створюють потенційні труднощі у процесі перекладу. Описано семантичну трансформацію загальноживаних слів у медичному контексті та пов'язані з цим ризики комунікативних непорозумінь. Проаналізовано граматичні та синтаксичні відмінності англійських й українських медичних текстів, а також різницю у співвідношенні простих і складних речень. Наголошено на важливості застосування перекладацьких трансформацій з метою забезпечення стилістичної однорідності та природності перекладеного тексту. Особливу увагу приділено формальним аспектам медичних документів та впливу відмінностей у системах охорони здоров'я на процес адаптації тексту. Визначено основні групи труднощів перекладу текстів медичного дискурсу. Підкреслено, що медичний переклад належить до сфери підвищеної відповідальності, де точність і термінологічна послідовність є критично важливими, оскільки помилки можуть призвести до серйозних наслідків для здоров'я пацієнтів. Зроблено висновок про необхідність подальшого дослідження принципів і стратегій перекладу медичних текстів у контексті сучасної лінгвістики та перекладознавства.

Ключові слова: медичний дискурс; переклад; перекладознавство; теорія дискурсу; професійна комунікація; медична термінологія; перекладацькі трансформації.

Introduction. International scientific and medical cooperation is crucial for modern progression, allowing researchers to face global challenges, share scientific and research data, and develop solutions (e.g., up-to-date technologies, modern treatment techniques, vaccines development, etc.) being unachievable alone. The mutual collaboration accelerates the innovations practical application, enhances the research quality, and addresses certain complex and multifaceted issues faster than isolated efforts. The unification of scientific efforts has historically driven human development, emphasizing a shared empirical approach and, at times, aiming to combine all scientific disciplines with fundamental laws.

Nowadays, it is becoming obvious that scientific cooperation, especially one in the field of medicine, becomes not only desirable, but essential for modern civilization environment, built on close contacts and cooperation between representatives of different countries.

The role of the English language in the field of medicine, as well as in many other areas of science, is of increased importance. Modern medical science is closely associated with scientific progress and develops through international cooperation, research, and professional exchange of experience. From this perspective, knowledge of professional English is essential not only in education but also in practice of medicine, it being crucial for effective communication between doctors and patients, exchanging ideas with foreign colleagues, participating in international symposia and conferences, and writing scientific articles.

The present study is substantiated by the critical urgency in standardized and precise medical translation and interpretation due to the requirement for consistency in terminology and formal, communicative, and structural conformity within bilingual medical discourse.

The aim of the article is to study theoretical foundations of professional translation and interpretation through the prism of medical discourse.

Theoretical Framework. Grounded on J.M. Wilce's observation, medical discourse holds profound significance as it constitutes, shapes, and manages social actions, health institutions, and, much more importantly, the healthcare authorities' dynamics within therapeutic interactions, thus exerting a powerful, global, and social impact. Medical translators face a significantly higher ethical, professional, and legal responsibility while comparing them to general ones, such as in sports reporting, due to the direct impact on the patient's health (Wilce, 2009, p. 208). Training medical students' art of medical discourse is considered to be urgent to enhance patients' safety. Effective communication between the future doctors and their patients is fundamental to building trust and improving outcomes. Thus, devel-

oping the students' skills and abilities of medical discourse helps bridge cultural and linguistic gaps, reducing errors in medical care.

The specifics of teaching medical discourse at the English for Medical Purposes (EMP) classes have been comprehensively studied by foreign researchers Maurizio Gotti, Françoise Salager-Meyer, Pilar Ordóñez-López, and Nuria Edo-Marzá, their works being focused on the pedagogical challenges of training medical professionals in academic and professional settings.

Maurizio Gotti, in the scientific work "Specialized Discourse: Linguistic Features and Changing Conventions", comprehensively analyses medical language peculiarities, highlighting its specificity and diversification in comparison with the general language. According to the scientist's investigation, specialised discourse is much more defined by the higher frequency of particular lexical, morpho-syntactic, and textual features than by unique vocabulary (Gotti, 2003). Maurizio Gotti and Françoise Salager-Meyer consider English for Medical Purposes (EMP) and ESP disciplines to be the practitioner-led fields focused on analysing medical students' needs as well as on discourse aimed to create targeted, functional language training. This approach tailors English education to specific professional or academic disciplines, ensuring relevant communication skills for healthcare, technology, or business (Gotti & Salager-Meyer, 2016). Pilar Ordóñez-López and Nuria Edo-Marzá stress the importance of studying medical discourse specifics to understand and potentially enhance communication in healthcare settings (Ordóñez-López & Edo-Marzá, 2016).

The issues of using professional terminology correctly, improving patient-doctor communication strategies, and providing linguistic analysis of academic medical texts in English are cornerstone in scientific papers on medical discourse by the Ukrainian authors. Key researches include investigations on terminology, discourse, and pedagogical approaches to teaching medical language. Yu. Lysanets, H. Morokhovets and O. Bieliaieva, concentrating on medical discourse studies, analyse the structure, terminology, and stylistic features of patients' case reports and specifically examine mistakes and linguistic features as well (Lysanets et al., 2017; Morokhovets & Lysanets, 2017). Resources for teaching professional dialogue between doctors and patients have been highlighted by T.M. Aleksieienko, L.I. Vasetska and I.M. Kushnir (Aleksieienko et al., 2019). The works by T. Klochko and A. Yashchenko are focused on the future doctors' training specifics which ensures clarity, reduces ambiguity in patients' care, and improves communication between healthcare professionals (Klochko & Yashchenko, 2023).

When analysing medical translations, the characteristics of the English-language specialized dis-

course should be first and foremost focused on. To examine this area correctly, the concept of discourse is needed to be defined. In addition to the obvious definition of the texts' thematic affiliation, different types of discourse are to be distinguished.

Discourse, like any complex concept, possesses several definitions, depending on the aspects different researchers consider as fundamental. In this paper, three different perspectives on discourse, or rather, the three main components of this concept, are examined.

The first aspect of the discourse concept is characterised by its paradigmatic essence. i.e., discourse is defined as a structured, interrelated collection of spoken or written texts allied thematically and/or situationally (Sytnyk, 2020, p. 124). Thus, texts within a single discourse maintain unity through lexical, semantic, and associative links, which establish cohesion and facilitate coherent interpretation by recipients. This interconnection is achieved via lexical chains (reiteration, synonyms, collocation, etc.), semantic relationships, and shared contextual or cognitive associations.

The syntagmatic aspect of discourse as the second aspect implies its existence as a separate communicative act and is characterized by the completeness of the statements, the presence of a particular intention as well as desired or expected impact (Shapran et al., 2021).

The third aspect enables to characterize discourse not merely as a text, but as a dynamic, functional interaction of the participants ("communicants") who shape the communicative event (Shapran et al., 2021). It emphasizes that the meaning is created through both the explicit text and the shared mental context, including intentions and knowledge.

Considering medical discourse, it is known to be heterogeneous as it includes both scientific theoretical and methodological texts, as well as popular science articles and documentation. It is worth noting that, at present, medical discourse can also include texts that seem to belong to other fields of science, for example, the textual content of interfaces for medical software, instructions for medical equipment application, package inserts for medications, etc.

Despite the varied nature of the medical discourse, effective healthcare communication is primarily driven by interactions between doctors, multidisciplinary staff, and the patients. Key interactions include patient-centred dialogues, collaborative teamwork to prevent errors, and the exchange of information among healthcare professionals. This makes the communicative situation of medical discourse highly symbolic (special offices, uniforms, instruments, etc.) and is characterized by a certain level of sacredness, substantiated by the defined norms of behaviour and ethics. Depending on the status of the communicative partners, different levels of medical discourse may lead both to the emergence of multi-

ple variants of the same concepts (e.g., "tumour" and "neoplasm") and to the distinction of entire areas of discourse that significantly differ stylistically.

Moreover, medical discourse is inherently persuasive and authoritative, aiming to guide patient's behaviour, diagnosis, and treatment through dominant communicative elements like instructions, recommendations, and prohibitions.

Scientific discourse aims primarily to communicate research, share discoveries, and validate knowledge within the scientific community and to the public. However, depending on the recipient, the means of achieving this goal vary significantly. Thus, in the case of purely scientific discourse, focused on a professional reader, stylistic features such as rigor, monotony, lack of expressiveness, and a large number of terminology and abbreviations are obvious. This allows information to be conveyed clearly and concisely to the readers already familiar with a certain field of science, but makes it inaccessible to an average individual.

Medical discourse texts oriented on the patients, their families and relatives, or people who are non-medical professionals, are more often referred to as popular science or simplified medical discourse. In most cases, the goal of such texts is to inform the readers about issues directly related to their health. To achieve this goal, expressive means are used, the texts being more persuasive. The texts simplification reduces the number of terms and abbreviations used (or they are provided with explanations).

Medical discourse is also stylistically heterogeneous: depending on the purpose of the text, it can be very persuasive, contain a large number of terms and abbreviations, and demonstrate minimal expressiveness for the healthcare providers, or, on the contrary, may be very expressive for the ordinary individuals.

Based on the key features of medical discourse described directly above, we can conclude that specialized texts must possess certain characteristics that influence translation, both facilitating and complicating it. Reasonably, the complexities of medical translation will be focused on in the article.

Medical texts are considered interdisciplinary ones because they integrate knowledge, techniques, and terminology from fields such as biology, chemistry, physics, engineering, and data science to solve complex health problems. This approach is driven by the internal complexity of medicine and the constant adoption of external technological advances. Due to the above-mentioned features of medical discourse, related texts (such as case reports, research papers, clinical notes, etc.) acquire the following characteristics.

Firstly, medical texts are heavily characterized by specialized vocabulary rooted in Latin and Greek, often incorporating numerous terms and units from related scientific interdisciplinary fields like chemistry, biology, and nanotechnology.

The next most significant feature of medical discourse arises from its distinct international nature. International cooperation in the development of medicine has led to the creation of terms derived from other languages borrowings. For instance, modern medical discourse frequently integrates borrowings from French owing to the historical influence of its medicine. French borrowings are tracked in the fields of therapy, anatomy, and diseases description, with common terms including anemia, *migraine*, *jaundice*, *rheumatic*, *hémorragie*, lesion, syndrome, *rôle*, rash (diseases/symptoms); *tampon*, *pipette*, *manchette*, *bandage*, *machine* (procedures/tools); or *diet*, *nurse*, *ointment*, *pain* (general terms), etc.

A high volume of interlingual borrowings directly causes a surge in “false friends” (deceptively similar words with different meanings), as words with common origins diverge in meaning over time or are borrowed with altered definitions. These lexical pairs often cause severe semantic distortion in translation due to superficial resemblance. Possessing similar sounds or spellings, such words can potentially cause significant confusion despite their shared etymological roots.

To enhance patients’ understanding, safety, and trust, medical communication should prioritize substituting specialized terms, that often cause misunderstanding and confusion, with everyday language. Using clear and simple language, e.g., “high blood pressure” for hypertension, “long-lasting” for chronic, swelling for “oedema”, “sudden or short-term” for acute, etc., helps patients understand their condition, reduces errors in care, and promotes effective disease management.

One more issue within the medical discourse is the commonly used words. In a medical context, they frequently take on different meanings that may confuse patients, leading to misunderstandings, safety risks, and poor care. For example, the word “negative” in medical reports often means a favourable, disease-free outcome. However, the patients may interpret this as a “bad” result that makes them anxious and worried. In contrast, phrases like “your tumour is progressing” (meaning worsening) or “positive nodes” (meaning cancer spread) are frequently misunderstood by the patients as good news.

It worth saying, that commonly used, everyday words acquire additional sense and become part of medical terminology by narrowing their meaning to describe specific physiological states, symptoms, or conditions, sometimes leading to patients’ confusion. In everyday speech, “acute” means sharp or intense while in medicine it signifies a condition that begins abruptly and has a short, often severe, duration. The word “discharge” commonly means to be dismissed from duty, but in medicine, it refers to a substance (e.g., pus) flowing out, or releasing a patient from the hospital after the course of treatment

is completed. While denoting gentle in common language, “benign” specifically means “not cancerous or malignant” in medicine. “Condition” refers to a specific illness, diagnosis, or area of pain, narrowing the general meaning “of the state of something with regard to its appearance, quality, or working order” (Dorland’s Illustrated Medical Dictionary, 2003).

In terms of syntax and grammar, English and Ukrainian medical texts should be considered separately, as their structures contain significant differences. For example, the English medical texts are characterized by a great number of participial, adverbial, and gerundial phrases, as well as of passive constructions, which are generally uncommon for the Ukrainian ones. A literal translation of such constructions can lead to difficulties in understanding the translated text and also disrupt its stylistic homogeneity. Furthermore, it’s worth noting the difference in the ratio of simple and complex sentences in the two languages. Simple sentences prevail in the English-language medical texts, which is completely inconsistent with the situation in Ukrainian, which is characterized (especially in written language) by complex compound constructions. In such cases, the translator must resort to grammatical transformations to create an authentic, relatable text.

In addition to purely linguistic features, medical texts also have some formal ones. These include the formatting of medical documents, such as prescriptions, referrals, or test protocols. Obviously, the formal requirements for the text of these documents vary across different countries.

Significant difficulties arise when adapting the text for naturalness in the target language. Thus, the translator faces a dilemma: maintain the format of the original text and convey the necessary information in footnotes, or adapt the text entirely, thereby losing some of its meaning. It should be noted that the root of these discrepancies lies not in the specifics of the documentation itself, but in the differences in the organization of healthcare systems.

When working as a medical translator, each of the above-described specific features must be considered, appropriate strategies being used to overcome difficulties efficiently.

Conclusions. To summarize, the following groups of difficulties in translating medical discourse can be identified: interdisciplinary (problems originating from other fields, due to their integration into medicine); lexical (this includes difficulties related to synonymy and homonymy of words, as well as cases of “false friends of the translator”); grammatical (arising from grammar differences in the two languages); and formal (related to distinctions in the healthcare systems of different countries).

In this article, the medical text discourse is considered as a critical, high-stakes translation area where precision prevails, as errors can cause misin-

terpretation, accidents, or death. It involves complex terminology, including abbreviations, acronyms, eponyms, and Latin/Greek roots. Key challenges include a lack of direct equivalents, linguistic/cultural barriers, and the need for specialized knowledge across specific fields of medicine. Therefore, it is important to study it from the point of view of methods used in conveying the main features of the medical texts components. In addition, the basic principles of medical text translation should be examined, which is an issue for the further studies.

Funding. None.

Conflict of Interest. None.

Author Contributions. Halyna Kitura – conceptualization; methodology; writing – review & editing; resources; supervision.

References

1. Aleksieienko, T. M., Vasetska, L. I., & Kushnir, I. M. (2019). Teaching the professional dialogue: The doctor and the patient. Kharkiv: V. N. Karazin Kharkiv National University.
2. Dorland's Illustrated Medical Dictionary (30th ed.). (2003). Philadelphia: W. B. Saunders.
3. Gotti, M., & Salager-Meyer, F. (2016). Teaching medical discourse in higher education: An introduction. *Language Learning in Higher Education*, 6(1), 1–13.
4. Gotti, M. (2003). Specialized discourse: Linguistic features and changing conventions. Bern: Peter Lang.
5. Klochko, T., & Yashchenko, A. (2023). Teaching future doctors using medical terminology in professional communication. *Vykladannia mov u vyshchych navchalnykh zakladakh osvity na suchasnomu etapi. Mizhpredmetni zviazky*, 42, 49–61.
6. Lysanets, Y., Morokhovets, H., & Bieliaieva, O. (2017). Stylistic features of case reports as a genre of medical discourse. *Journal of Medical Case Reports*, 11(83). <https://doi.org/10.1186/s13256-017-1247-x>
7. Morokhovets, H., & Lysanets, Yu. (2017). Developing the professional competence of future

Iryna Prokop – investigation; data curation; writing – original draft; visualization.

Ivanna Vorona – validation; formal analysis; project administration.

All authors have reviewed and approved the final manuscript prior to submission.

Information on the use of artificial intelligence. The authors certify that, in the course of conducting the research and preparing this manuscript, they did not use any generative artificial intelligence tools or services to perform any of the tasks listed in the Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy (GAIDeT, 2025). All stages of the work – from conceptualization to final editing – were carried out exclusively by the authors, without the use of generative artificial intelligence.

doctors in the instructional setting of higher medical educational institutions. *Wiadomości Lekarskie*, 70(1), 101–104.

8. Ordóñez-López, P., & Edo-Marzá, N. (eds.). (2016). *Medical discourse in professional, academic and popular settings*. Bristol: Multilingual Matters.

9. Prokop, I. A., Kitura, H. Ya., & Yelahina, N. I. (2025). Mastering translation skills in the students of medical institutions of higher education while working with English professional texts. *Medychna Osvita – Medical Education*, 4, 89–94. Retrieved from: https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/med_osvita/article/view/15850/14547 [in Ukrainian].

10. Shapran, N. V., Novoseletska, S. V., Koliada, E. K., Musiichuk, T. I., & Simak, K. V. (2021). Communicative-functional components of discourse. *Linguistics and Culture Review*, 5(S4), 1325–1339.

11. Sytnyk, I. V. (2020). *Dyskurs v suchasni linhvistytsi* [Discourse in contemporary linguistics]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. Seriya: Filolohiia – Scientific Bulletin of the International Humanitarian University. Series: Philology*, 46(2), 124–126 [in Ukrainian].

12. Wilce, J. M. (2009). Medical discourse. *Annual Review of Anthropology*, 38, 199–215.

E-mail address of the corresponding author: pavlyshyn@tdmu.edu.ua

Дата першого надходження статті до видання: 23.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 15.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

УДК 614.253.5:(616.88-053.8:616.97)

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16444>

Ірина Круковська

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6835-9843>*Житомирський медичний інститут Житомирської обласної ради***РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ У ПРОФІЛАКТИЦІ ХВОРОБ,
ЩО ПЕРЕДАЮТЬСЯ СТАТЕВИМ ШЛЯХОМ У ПІДЛІТКІВ**

Iryna Krukovska

*Zhytomyr Medical Institute of the Zhytomyr Regional Council***THE ROLE OF THE NURSE IN THE PREVENTION OF SEXUALLY
TRANSMITTED DISEASES IN ADOLESCENTS**

Анотація. Поширення інфекцій, що передаються статевим шляхом, наразі є викликом світового рівня, оскільки їхній деструктивний вплив охоплює медичну, соціальну, економічну та демографічну сфери.

Наразі активізація процесу поширення ІПСШ призводить до погіршення стану репродуктивного здоров'я населення, а найбільш уразливою категорією є підростаюче покоління, а саме дітей підліткового віку.

За даними ВООЗ, щорічна захворюваність на ІПСШ у світі сягає 400 мільйонів випадків. Основним контингентом ризику є особи репродуктивного віку (15–49 років), що, згідно з міжнародними стандартами, охоплює найбільш соціально та демографічно активну частину населення. Епідеміологічна ситуація щодо ІПСШ свідчить про їх широку розповсюдженість: фактично кожен шостий житель планети має відповідний анамнез. В Україні офіційна статистика МОЗ фіксує близько 400 тис. випадків щороку, проте спостерігається тривожна тенденція до омолодження контингенту хворих. Саме молодіжна вікова категорія наразі є домінуючою в структурі захворюваності, що створює довгострокові ризики для репродуктивного потенціалу країни.

Особливу роль у профілактиці підліткових хвороб, що передаються статевим шляхом відводиться саме медичній сестрі. Профілактика полягає в своєчасному навчанні підлітків клінічним симптомам, діагностиці, наслідкам венеричних хвороб. Хвороби, що передаються статевим шляхом краще попередити ніж лікувати.

Стаття присвячена організації профілактичної роботи за участю медичних сестер серед підлітків та формуванню у них знань основ здорового способу життя.

Ключові слова: профілактика ЗПСШ; статеве здоров'я підлітків; просвітницька діяльність; здоровий спосіб життя; інфекції, що передаються статевим шляхом; превентивна медицина.

Abstract. Today, sexually transmitted infections represent a global challenge, leading to wide-ranging medical, social, economic, and even demographic consequences.

To date, the proliferation of sexually transmitted diseases is contributing to the degradation of the reproductive health of the population, and the most vulnerable category is the younger generation, in particular the adolescents.

According to World Health Organization (WHO) statistics, approximately 400 million new cases of STIs are recorded annually worldwide. These infections predominantly affect individuals aged 15–49, a demographic category defined as reproductive age and characterized by high social activity. Data suggests that one in six people globally has a history of one or more STIs. In Ukraine, the Ministry of Health officially records nearly 400,000 cases annually. However, there is a concerning trend toward the rapid spread of STIs among young people, with this age group representing the highest incidence rates.

A special role in the prevention of adolescent sexually transmitted diseases is assigned to the nurse. Prevention involves timely education of adolescents as regards the clinical symptoms, diagnosis, and consequences of venereal diseases. Basically, it is better to prevent sexually transmitted diseases than to treat them.

In line with the above, our article is dedicated to organizing preventive work involving nurses among adolescents and forming their knowledge of the basics of a healthy lifestyle.

Keywords: prevention of STDs; sexual health of adolescents; educational activities; healthy lifestyle; sexually transmitted infections; preventive medicine.

Вступ. ІПСШ є соціально значущими захворюваннями, що мають високу контагіозність ураження населення, незалежно від вікової та гендерної приналежності, внаслідок незахищених та хаотичних статевих контактів.

Останніми роками спостерігається зниження віку початку статевого життя й підвищення віку вступу в офіційний шлюб, що сприяє збільшенню інтервалу часу, протягом якого молоді люди схильні до адиктивної поведінки (та, що не від-

повідас загальним нормам) – численних статевих контактів.

Центр громадського здоров'я свідчить про те, що ІПСШ вражають в основному дівчат-підлітків. Щорічно одна з 20-ти дівчат-підлітків набуває бактеріальну інфекцію при сексуальному контакті. У 10–40 % дівчат та жінок з невиліковною хламідійною інфекцією розвиваються симптоматичні запальні 13 захворювання тазових органів. Особливо небезпечною є ВІЛ-інфекція, адже її безсимптомний період іноді триває понад десять років (Horobchuk, 2024, р. 12), (Public Health Center of the MOH of Ukraine. (n.d.). Pro shcho ne zrucho spytaty u batkiv? 2026). За даними МОЗ в Україні щороку реєструють близько 400 000 нових випадків інфекції, що передаються статевим шляхом (Horobchuk, 2024, р. 12), (Alliance for Public Health. (n.d.). Seksualne i reproduktyvne zdorovia. Urok 13. Seksualni ta reproduktyvni prava, profilaktyka nasylstva, poviazanoho z henderom, 2025). Дана статистика включає також і підлітковий вік. Вік, що є найважливішим періодом життя і, в тому числі, ризикованим періодом життя. Зрозуміло, що профілактика та збереження сексуального здоров'я підлітків є актуальним питанням не тільки в Україні а й у світі. Про що свідчать наукові роботи вітчизняних та зарубіжних колег.

Для того, щоб мати цілковите уявлення про масштаби проблеми ІПСШ, необхідно проаналізувати моніторингові дані ВООЗ. Всесвітня організація охорони здоров'я на липень 2023 року інформує про те, що кожного дня у світі заражається понад 1 мільйон інфекцій, що передаються статевим шляхом (ІПСШ). Щороку реєструється приблизно 374 мільйони нових випадків інфікування хламідіозом, гонореєю, сифілісом і трихомоніазом. За оцінками ВООЗ, понад 500 мільйонів людей у віці 15–49 років мають статеву інфекцію, спричинену вірусом простого герпесу (Horobchuk, 2024, р. 12), (Public Health Center of the MOH of Ukraine. (n.d.). Infektsii, shcho pere-daiutsia statevym shliakhom (IPSSh), 2025). Згідно з дослідженнями щоденно у світі реєструється близько 1 млн. випадків ІПСШ із безсимптомним перебігом, а 500 млн. осіб, що мають в анамнезі ІПСШ – це молодь віком від 15 до 49 років. Водночас, щороку фіксується до 374 млн. нових випадків ІПСШ, а наявність тенденції стійкості до існуючих препаратів для лікування, призводить до тягаря захворювань та ускладнень.

За даними МОЗ в Україні щороку реєструють близько 400 000 нових випадків сифілісу, гонореї, хламідіозу, герпесу, сечостатевого мікоплазмозу, генітального кандидозу і трихомонозу.

ПСШ, збудниками яких є більше 30 різних бактерій, вірусів, грибків та паразитів, поширюються головню внаслідок незахищених сексу-

альних контактів, як-от вагінальний, анальний і оральний секс.

Людина може мати ІПСШ без явних симптомів захворювання. Деякі ІПСШ можуть передаватися під час звичайного тілесного контакту, через мікропошкодження шкіри і навіть побутові предмети.

Найбільш патогенними є 8 з понад 30 відомих збудників ІПСШ. Наразі можливо цілком вилікуватися від 4 із цих 8 інфекцій, а саме сифілісу, гонореї, хламідіозу і трихомоніазу. Інші 4 інфекції – гепатит В, герпес, ВІЛ та ВПЛ – є вірусними, і позбутися їх повністю неможливо, але завдяки лікуванню їхній вплив можна зменшити.

Мета дослідження. Вивчити стан захворюваності та обґрунтувати підходи профілактики хвороб, що передаються статевим шляхом серед підлітків.

Методи дослідження. Застосовано бібліосемантичний метод в електронній базі даних Google Scholar, медико-соціологічний метод, який був проведений шляхом анкетування (поширена електронним посиланням) здобувачів освіти. А базою дослідження обрано Житомирський медичний інститут Житомирської обласної ради (ЖОР).

Також, у роботі використано статистичний метод, з метою аналізу динаміки захворюваності на інфекції, що передаються статевим шляхом. Метод математичної статистики, сприяв обробці даних статистичного та медико-соціологічного дослідження за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel та платформи Google-Forms.

Результати та обговорення. Стан здоров'я підлітків в Україні викликає серйозне занепокоєння, оскільки з року в рік спостерігається збільшення захворюваності. В наш час загальноновизнаною цінністю світове співтовариство вважає індивідуальне і громадське здоров'я. Здоров'я нації розглядається, як показник цивілізованої держави, що відображає соціально-економічне становище суспільства. Здоров'я населення вважається головним критерієм доцільності та ефективності всіх сфер господарської діяльності. Натомість 75% хвороб у дорослих є наслідком умов життя у дитячі та молоді роки.

Було проведено соціологічне дослідження обізнаності здобувачів з метою отримання інформації, необхідної для удосконалення роботи медичної сестри по профілактиці хвороб, що передаються статевим шляхом. Анкета вміщує в собі загальну інформацію про респондента та перелік запитань, котрі мають багатоваріантні формалізовані відповіді. Серед респондентів були представник, як чоловічої, так і жіночої статі. Опитаних чоловіків було 23 особи (26% $\pm$ 4,7), а жінок 64 особи (74% $\pm$ 4,7). Віковий діапазон опитуваних коливався в межах 15-17 р. Осіб,

яким виповнилося 15 років налічувалось – 28 (32% $\pm$ 5,0), 16 років – 44 особи (51% $\pm$ 5,3), а також 17 років – 15 (17% $\pm$ 4,0).

Вивчення рівня знань респондентів щодо проблеми поширення хвороб, що передаються статевим шляхом включало низку запитань, відповіді на які склали суб'єктивну оцінку свого рівня знань опитуваними, та групи деталізуючи запитань, правильні відповіді на які, давали можливість об'єктивно оцінити обізнаність респондентів стосовно даного дослідження. Структуру суб'єктивного оцінювання опитуваними знань з профілактики хвороб, що передаються статевим шляхом представлено на рис. 1.1.

Так, 6 з 87 опитуваних (7% $\pm$ 2,7) визнали свої знання з питань профілактики хвороб, що передаються статевим шляхом недостатніми; 10 опитуваних (11% $\pm$ 3,7) оцінили свій рівень знань достатніми для проведення профілактичної роботи; 38 опитуваних (44% $\pm$ 5,3) мають рівень знань лише для особистої профілактики; 30 опитуваних (35% $\pm$ 5,1) визнали, що мають загальні уявлення про проблему; лише 3 респонденти (7% $\pm$ 2,7) оцінили свої знання, як досконалі.

Відповідаючи на запитання, чи в достатній мірі знають перераховані захворювання (трихомоніаз, гонорея, сифіліс, хламідіоз та ВІЛ/

СНІД) опитувані відповіли в такому порядку: захворювання – трихомоніаз 16 осіб з 87 опитаних (18% $\pm$ 4,1) знають в достатній мірі; 71 особа (82% $\pm$ 4,1) не знають про дану хворобу. Гонорея – 61 особа (70% $\pm$ 4,9) знають в достатній мірі, 26 осіб (30% $\pm$ 4,9) не знають про дану хворобу; сифіліс – 69 (79% $\pm$ 4,4) знають в достатній мірі, 18 осіб (21% $\pm$ 4,4) не знають в достатній мірі; хламідіоз – 18 (21% $\pm$ 3,8) знають в достатній мірі, 69 осіб (79% $\pm$ 3,8) не знають в достатній мірі, ВІЛ/СНІД – 81 особа (93% $\pm$ 2,7) знають в достатній мірі, 6 осіб (7% $\pm$ 2,7) не знають про дану хворобу. Свій варіант відповіді не дав жоден з опитуваних респондентів. На рис. 1.2. представлена структура суб'єктивної обізнаності підлітків з питань захворювань, що передаються статевим шляхом.

Таким чином здобувачі найбільш обізнані в таких хворобах, як: ВІЛ/СНІД, сифіліс та гонорея і найменш обізнані – хламідіоз та трихомоніаз.

59 осіб (68% $\pm$ 5,0) мають високий рівень знань щодо рівнів ризику зараження на хвороби, що передаються статевим шляхом при незахищеному контакті; 18 осіб (21% $\pm$ 4,4) – низький та 10 осіб (11% $\pm$ 3,4) – не знають відповіді на це запитання. Питому вагу респондентів, що оці-

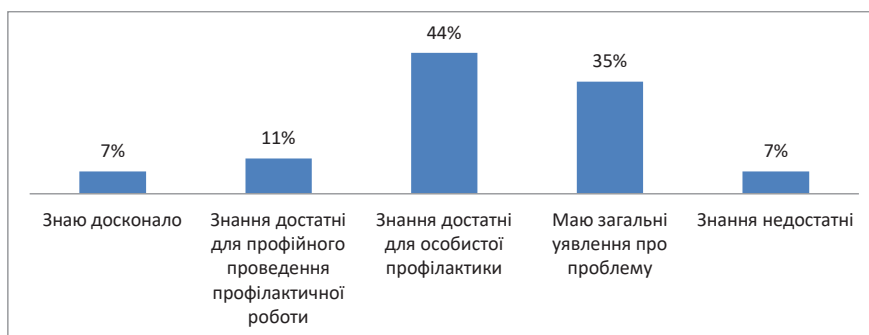


Рис. 1.1 Структура суб'єктивного оцінювання опитуваними знань з профілактики хвороб, що передаються статевим шляхом

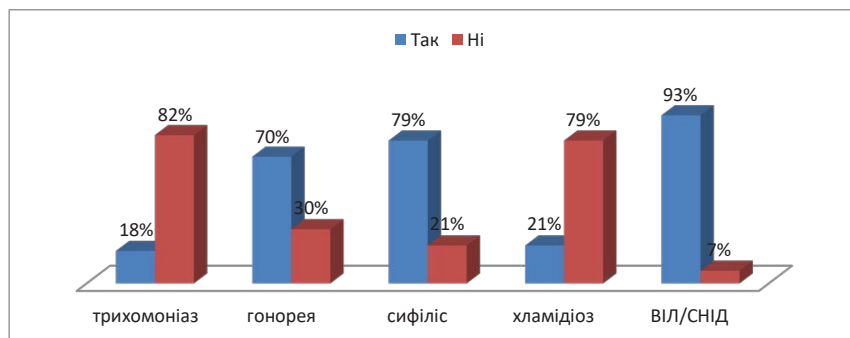


Рис. 1.2. Структура суб'єктивної обізнаності підлітків з питань захворювань, що передаються статевим шляхом

нили рівні ризику зараження хворобами, що передаються статевим шляхом при незахищеному статевому контакті представлено на рис. 1.3.

На запитання, чи знаєте ви про контактно-побутовий шлях передачі ІПСШ, опитувані відповіли «Так» 33 особи з 87 опитаних ($38\% \pm 5,2$), а 34 особи ($39\% \pm 5,2$) дали відповідь «Ні». Також 20 осіб ($23\% \pm 4,5$) відповіли – «Не знаю». Питому вагу респондентів, які вважають, що зараження хворобами, що передається статевим шляхом може відбутися контактно-побутовим шляхом представлено на рис. 1.4.

Результати дослідження представлені в рис. 1.4 доводять, що рівень знань опитуваних по даному питанню досить низький, тому що тільки 38% респондентів відповіли «Ні», тим самим дали правильну відповідь. Більшість не знають, що зараження хворобами, що передаються статевим шляхом може відбутись не тільки при статевому контакті, але й контактно-побутовим.

На запитання, що відносять підлітки до найбільш надійних методів, захисту від інфікування при статевому контакті більшість респондентів 29 осіб з опитуваних 87 опитаних ($33\% \pm 5,0$) надають перевагу ополіскуванню статевих органів після статевого акту; 25 осіб ($29\% \pm 4,7$) обирають презерватив; 20 осіб ($23\% \pm 4,5$) надійним методом захисту від інфікування, вважають антибіотикопрофілактику; 8 осіб ($9\% \pm 3,1$) – вжи-

вання гормональних препаратів; 5 осіб ($6\% \pm 2,3$) описали свій варіант – один статевий партнер. Питому вагу обізнаності підлітків щодо методів від інфікування, при статевій близькості представлено рис. 1.5.

Аналізуючи дане запитання тільки 29% опитаних обрали оптимальний метод захисту від інфікування хворобами, що передаються статевим шляхом – презерватив. Такі методи захисту, як гормональна терапія, антибіотико-профілактика не захищають від інфекцій, а ополіскування статевих органів після статевої близькості тільки частково захищає від інфекційних збудників венеричних хвороб.

На запитання, що є джерелами поповнення інформації з питань статевих відносин та профілактики захворювань, що передаються статевим шляхом та ВІЛ-інфекції респонденти відповідали: 6 ($7\% \pm 2,7$) – бібліотека; 49 ($59\% \pm 6,7$) вважають основним джерелом інформації інтернет-ресурси; 9 ($10\% \pm 3,2$) отримують необхідну інформацію завдяки науково-практичними конференціями, з'їздами, конгресами та іншими науковими конференціями; 24 ($26\% \pm 5,0$) найкращим джерелом інформації з даної проблеми, вважають спілкування з друзями. На рис. 1.6. представлено питому вагу основних джерел інформації, за допомогою яких респонденти отримують знання з питань статевих відносин та профілактики захворювань, що передаються статевим шляхом.

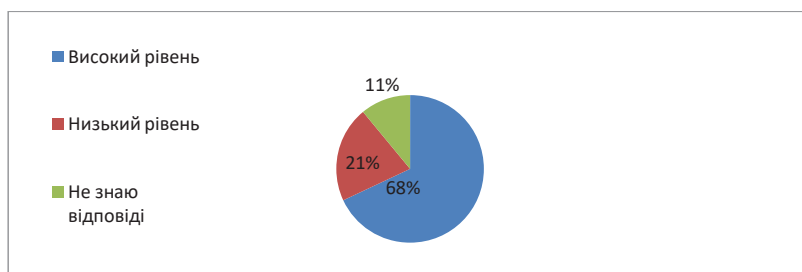


Рис. 1.3. Питому вагу респондентів, що оцінили рівні ризику зараження на хвороби, що передаються статевим шляхом при незахищеному контакті

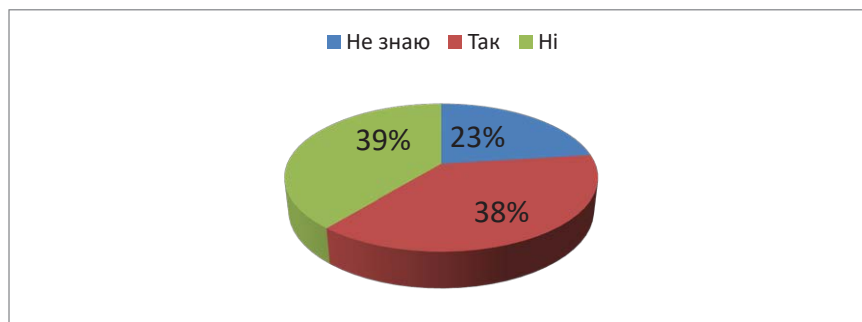


Рис. 1.4. Питому вагу респондентів, які вважають можливим контактно-побутовий шлях передачі ІПСШ



Рис. 1.5. Питома вага обізнаності підлітків щодо методів захисту від інфікування, при статевій близькості

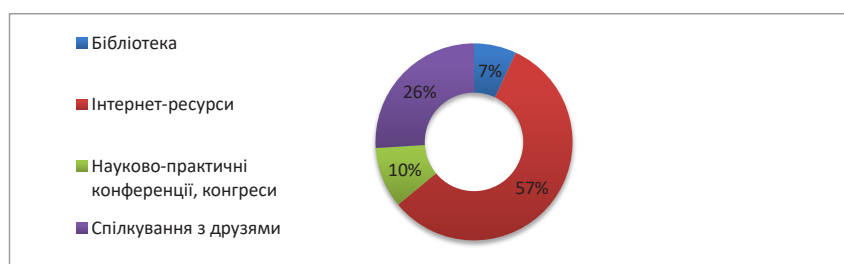


Рис. 1.6. Питома вага джерел інформації, за допомогою яких респонденти отримують знання з питань статевих відносин та профілактики захворювань, що передаються статевим шляхом та ВІЛ-інфекції

Таким чином, більшість опитаних (57%) отримує необхідну інформацію стосовно статевих відносин завдяки інтернет-ресурсам; частина опитуваних (26% $\pm$ 4,7 вважають своїх друзів найкращим джерелом інформації.

На запитання, де можна обстежитися на наявність захворювань, що передаються статевим шляхом та ВІЛ-інфекції більшість опитуваних 34 особи (40% $\pm$ 5,3) відповіло, що обстеження потрібно проходити у центрі профілактики СНІДу; 26 осіб (30% $\pm$ 4,9) вважають за потрібне обстежуватись у поліклініці; 9 осіб (10% $\pm$ 3,2) – медичному пункті навчального закладу; 4 особи (5% $\pm$ 2,3) вважають, що у їхньому місті (районі) немає таких місць; а також 13 осіб (15% $\pm$ 3,8) не знають де можна обстежитись на наявність хвороб, що передаються статевим шляхом. Питому вагу обізнаності підлітків, з приводу місця обстеження

на інфекції, що передаються статевим шляхом представлено на рис. 1.7.

В результаті дослідження виявлено, що не досить значний відсоток підлітків (близько 35% опитаних), не знають куди звернутись по допомогу, в разі інфікування.

На запитання, відносно заходів відвіданих останнім часом, де йшла мова про хвороби, що передаються статевим шляхом та ВІЛ/СНІД респонденти відповіли таким чином: 25 осіб з 87 опитаних (29% $\pm$ 4,9) в останній раз були присутні на парі, де йшла мова про хвороби, що передаються статевим шляхом та ВІЛ/СНІД; 40 (46% $\pm$ 5,3) в останнє відвідували лекцію з актуальної проблеми; 20 (27% $\pm$ 4,8) були присутні на конференції на яких обговорювались проблеми хвороб, що передаються статевим шляхом та боротьба з ВІЛ-інфекцією. На рис. 1.8. представлено питому вагу основних заходів, відвіданих останнім часом здо-

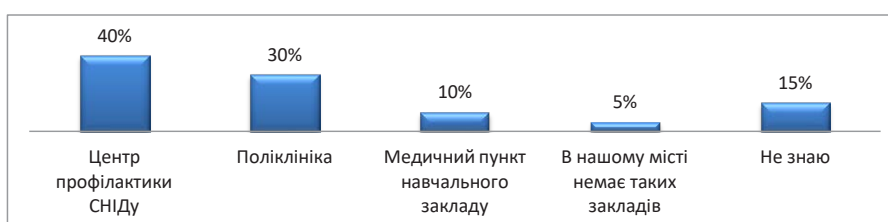


Рис. 1.7. Питома вага обізнаності підлітків, з приводу місця обстеження на інфекції, що передаються статевим шляхом

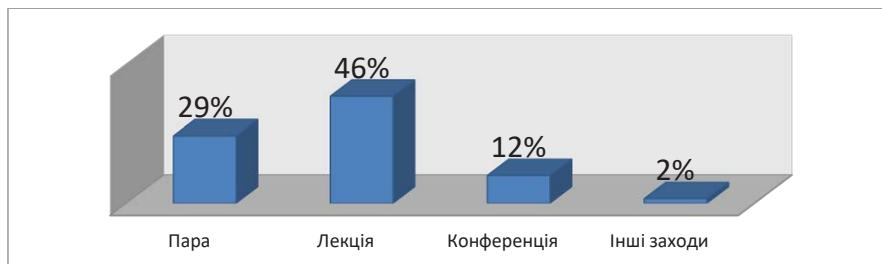


Рис. 1.8. Питома вага основних заходів, відвіданих здобувачами останнім часом, де йшла мова про хвороби, що передаються статевим шляхом та ВІЛ/СНІД

бувачами, де йшла мова про хвороби, що передаються статевим шляхом та ВІЛ/СНІД.

Отже, підводячи підсумки з даного дослідження, виявлено, що досить високий відсоток респондентів здобувають знання з питань хвороб, що передаються статевим шляхом з інтернет-ресурсів. Також більшість здобувачів не відвідують конференції, наукові зібрання з даної тематики і збагачуються знаннями на лекціях, що є недостатнім для особистої профілактики.

Висновки. Результати медико-соціологічного дослідження, доводять, що рівень знань з даної проблеми не у всіх здобувачів достатній, тому важливим завданням є вдосконалення форм і методів профілактичної роботи серед підлітків з участю медичної сестри.

Було розроблена програма тренінгових занять в обсязі 30 годин «Профілактика хвороб, що передаються статевим шляхом». У програмі враховано вікові особливості (діти віком 15-17 років), рекомендовано для користування медичними сестрами та педагогами, які займаються питанням навчання здоровому способу життя підлітків.

Результати дослідження доводять, що проблема поширення статевих інфекцій потребує дієвих заходів профілактики, зокрема ті, що включають пропаганду безпечної статевої поведінки, здорових статевих стосунків, систематич-

ний скринінг та популяризацію вакцинації серед молоді тощо.

Інформація про фінансування. Це дослідження не отримувало зовнішнього фінансування від будь-яких державних, комерційних або некомерційних організацій.

Інформація щодо конфлікту інтересів. Автор заявляє про відсутність потенційного або явного конфлікту інтересів щодо цієї статті.

Внесок кожного з авторів. Автор є єдиним виконавцем даного дослідження, відповідальним за розробку концепції, збір та аналіз матеріалів, а також написання та редагування тексту рукопису.

Автор ознайомився з остаточною версією статті та надає згоду на її публікацію.

Інформація про використання штучного інтелекту. Автори рукопису свідомо засвідчують, що у процесі проведення дослідження та підготовки цього рукопису не використовували жодних інструментів або сервісів генеративного штучного інтелекту для виконання будь-яких завдань, перелічених у Таксономії делегування завдань генеративному штучному інтелекту «GAIDeT» (Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy, 2025 р.). Усі етапи роботи – від концептуалізації до фінального редагування – виконані без залучення генеративного штучного інтелекту, виключно авторами.

diseases]. Redaktsiina kolehiia, 12. Retrieved from: <https://surl.li/bfyngo> [in Ukrainian].

5. Krukovska, I. M., & Los, S. P. (2026). Medychna sestra yak kliuchova lanka u profilaktytsi infektsii, shcho peredaiutsia statevym shliakhom [The nurse as a key link in the prevention of sexually transmitted infections]. Poliskyi medychnyi chasopys: Ukrainnyi naukovo-praktychnyi zhurnal, 3(3), 56–61. Retrieved from: <https://med-chasopys.zhim.org.ua/assets/pdf/pmch-3-3-2026.pdf#page=56> [in Ukrainian].

6. Metasova, I. (2023). Spetsyfichni zapalni zakhvoriuvannia zhinochykh statevykh orhaniv, shcho peredaiutsia statevym shliakhom [Specific inflammatory diseases of the female genital organs transmitted sexually]. Retrieved from: <https://surl.lt/nawohe> [in Ukrainian].

References

1. Alliance for Public Health. (n.d.). Seksualne i reproduktyvne zdorovia. Urok 13. Seksualni ta reproduktyvni prava, profilaktyka nasyilstva, poviazanoho z henderom [Sexual and reproductive health. Lesson 13. Sexual and reproductive rights, prevention of gender-based violence]. Retrieved from: <https://profihealth.org.ua/uk/lessons/176> [in Ukrainian].
2. Hoffman, B. L. (2019). Sexually transmitted diseases: A clinical guide for nurses. New York: Springer.
3. Holubovska, O. A. (Ed.). (2018). Infektsiini khvoroby [Infectious diseases]. Kyiv: Medytsyna.
4. Horobchuk, L. (2024). Seksualna osvita pidlitkiv zadlia profilaktyky zakhvoriuvan, shcho peredaiutsia statevym shliakhom [Sexual education of adolescents for the prevention of sexually transmitted

7. Public Health Center of the MOH of Ukraine. (n.d.). Infektsii, shcho peredaiutsia statevym shliakhom (IPSSh) [Sexually transmitted infections (STIs)]. [cited 2025 September 3]. Retrieved from: <https://www.phc.org.ua/kontrolzakhvoryuvan/inshi-infekciyni-zakhvoryuvannya/infekcii-scho-peredaiutsya-statevim-shlyakhom-ipssh> [in Ukrainian].

8. Public Health Center of the MOH of Ukraine. (n.d.). Pro shcho ne zруchno spytaty u batkiv? [What is uncomfortable to ask parents about?]. Retrieved from: <https://phc.org.ua/news/pro-scho-ne-zруchno-govoriti-z-batkami-ta-spitati-u-likarya> [in Ukrainian].

9. Teleky, M. M. (2023). Pervisne znachennia naimenuvan infektsiinykh khvorob, shcho peredaiutsia statevym shliakhom [Primary meaning of the names of sexually transmitted infectious diseases] (Doctoral dissertation, Bukovynskyi derzhavnyi medychnyi universytet). Retrieved from: <https://dspace.bsmu.edu.ua/handle/123456789/21410> [in Ukrainian].

10. World Health Organization. (2019). A strategic approach to strengthening control of reproductive tract and sexually transmitted infection: Use of the programme guidance tool. WHO Department of Reproductive Health and Research.

Електронна адреса відповідального за подання статті: eg15111996@gmail.com

Дата першого надходження статті до видання: 29.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 17.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

UDC 159.944.4:615.851.8:378.18

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16445>

Lesia Lymar

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9407-1066>

Oleksandra Taltanova

ORCID <https://orcid.org/0009-0005-1272-5580>

Viktoriia Potaskalova

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6255-7213>

Bogomolets National Medical University

USE OF CANINE-ASSISTED THERAPY FOR SUPPORTING THE HIGH SCHOOL LEARNERS UNDER STRESS

Леся Лимар, Олександра Талтанова, Вікторія Потаскалова

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

ЗАСТОСУВАННЯ КАНІСТЕРАПІЇ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ СТРЕСУ

Abstract. The article provides a theoretical analysis of current approaches to using the canine-assisted therapy or canine-assisted support as a supportive practice for the high school learners under stress. The relevance of the topic is determined by the growing levels of stress, anxiety, and emotional exhaustion among students, particularly in Ukraine under the wartime conditions, as well as by the need for safe forms of psychological and pedagogical support in educational settings. A synthesis of recent research defines that interaction with therapy dogs is most often associated with reduced state anxiety and stress, improved mood, and increased psychological comfort and engagement. At the same time, current evidence does not yet justify strong claims about a stable long-term impact of canine-assisted therapy or support on cognitive or purely physiological outcomes, which proves the necessity of further quantitative research. The article identifies the main pedagogical conditions for the effective implementation of canine-assisted therapy and support, including voluntariness, prior screening for contraindications, clear programme goals, interdisciplinary support, hygiene and safety measures, systematic outcome evaluation, and priority given to canine welfare. It is concluded that canine-assisted therapy has considerable potential for supporting learners' mental well-being during periods of increased academic pressure, adaptation, or crisis, particularly in Ukraine, provided that its use in education is evidence-based, ethical, and properly structured.

Key words: canine-assisted therapy; canine-assisted support; students, mental state; anxiety; educational environment; psychological and pedagogical support.

Анотація. Стаття присвячена використанню каністерапії та каніс-підтримки як допоміжної практики підтримки психоемоційного благополуччя здобувачів вищої освіти, які навчаються в умовах стресу. Актуальність теми зумовлена зростанням рівня стресу, тривожності та емоційного виснаження, зокрема в контексті російської військової агресії щодо України, та потребою в пошуку безпечних форм психолого-педагогічної підтримки в освітньому середовищі. Узагальнення даних сучасної психологічної та педагогічної літератури показує, що взаємодія з собаками-«терапевтами» найчастіше пов'язана зі зниженням ситуативної тривожності та стресу, покращенням настрою, зростанням відчуття психологічного комфорту й залученості. Водночас наявні дані не дають достатніх підстав стверджувати про стійкий довготривалий вплив каністерапії чи каніс-підтримки на когнітивні або суто фізіологічні показники, що потребує подальших досліджень.

Підкреслено, що каністерапію чи каніс-підтримку доцільно розглядати як допоміжний та альтернативний ресурс гуманізації освітнього простору. Визначено педагогічні умови ефективного впровадження каністерапії чи каніс-підтримки: добровільність участі здобувачів, попередній скринінг протипоказань, чітке визначення мети програми, міждисциплінарний супровід, дотримання санітарно-гігієнічних вимог, системну оцінку результатів і пріоритет благополуччя собаки. Каністерапія має значний потенціал для підтримки ментального стану здобувачів освіти в періоди підвищеного навчального навантаження, адаптації або кризових подій, особливо в Україні, однак її освітнє застосування має спиратися на доказовість, етичність і стандартизовані протоколи.

Ключові слова: каніс-терапія; каніс-підтримка; здобувачі освіти; ментальний стан; тривожність; психолого-педагогічна підтримка.

Introduction. The contemporary educational environment increasingly functions under conditions of chronic psycho-emotional strain (Schraml et al., 2012), where the medical education is associated

with particularly high stress levels (Vltmer et al., 2021). Students often experience increased anxiety, emotional exhaustion, reduced concentration, and difficulties with self-regulation, which intensifies the

need for alternative forms of support. In this context, canis therapy or canis support (as we will define it further) may be defined as an organized interaction between a person and a trained dog in a therapeutic, supportive, or educational setting (Sim et al., 2025). In higher education, such interventions can be held before examinations, while in school settings they may be integrated into programs of adaptation, socio-emotional development, and stress reduction. In the Ukrainian context, this issue is especially acute. The war has placed a substantial burden on students' mental health, with a "high prevalence of mental health problems among Ukrainian students during the war" (4). At the same time, UNICEF notes continuing educational barriers and war-related disruption which affect people across Ukraine (Pinchuk et al., 2025). This necessitates search for and instantaneous implementation of the techniques to support the students.

Despite the growing popularity of canis therapy, educational research is quite scarce in assessment of its pedagogical relevance. The key question is whether the therapy produces measurable benefits for mental well-being, under what conditions it is effective, and what its pedagogical limits are, and most these questions are not well studied yet. For Ukraine, this question is particularly important because the search for humane, low-threshold forms of psychosocial support takes place against a background of war-related disruptions (UNICEF, 2025).

The strongest recent evidence for the canis-therapy effectiveness for university students is presented in the 2025 systematic review and meta-analysis by Sim et al., which included 15 studies, and reported an overall effect size of $g = -0.67$. The authors describe this as a "moderate reduction in stress and anxiety" among university students who received canine-assisted therapy (Sim et al., 2025). The intervention was more effective for students with higher baseline stress and anxiety. These conclusions are consistent with broader evidence, such as, when Huber et al., in a systematic review and meta-analysis of 35 randomized studies in higher education, stated that animal-assisted interventions are "particularly effective at reducing acute feelings of anxiety and stress," while the results turned to be less convincing for cognitive or stable physiological outcomes (Huber et al., 2024). Similarly, Parbery-Clark et al. emphasized the growing relevance of animal-assisted interventions for students' mental health in higher education, and also called for stronger evidence (Parbery-Clark et al., 2021).

Empirical studies also reinforce these findings. Peel et al. found that students who engaged with therapy dogs during the examination period were "more likely to have a more positive affect," with significantly higher PANAS scores in the intervention group (Peel et al., 2023). Pendry et al., in a randomized trial of 349 students, showed that

at-risk students who interacted with therapy dogs demonstrated better outcomes in motivation, attitude, and self-regulation; the authors reported gains in self-regulation for some groups (Pendry et al., 2020). Evidence from school settings, like the study by Meints et al., reported that dog-assisted interventions carried out twice a week for 20 minutes over four weeks led to "significantly lower stress" in children with and without special educational needs, based on salivary cortisol indicators (Meints et al., 2022). Chronic stress and anxiety, as well as a sense of uncertainty about the future, have an impact not only on a person's mental health, but also on their somatic health. The field of psychosomatic medicine studies the influence of psychological factors on a person's somatic health, and emphasizes the importance of taking care of psycho-emotional well-being. The use of canine therapy is one way to stabilize the human nervous system, affecting the levels of cortisol and oxytocin, which are associated with a sense of security. In 2023, Diana Pela Gil, in co-authorship, conducted a study among Spanish students on the level of perceived stress by assessing the level of cortisol in saliva. The study confirmed a significant improvement in stress levels after a dog-assisted program (Peña et al., 2023). Also in 2023, Joana Pendzis measured basal, daily and instantaneous cortisol levels during a therapeutic dog intervention during the educational process, as well as the impact on social-emotional and cognitive domains. The study aimed to prevent or alleviate students stress in order to reduce the risks of developing mental disorders and improve academic performance. As a conclusion, they recommend the implementation of canine-assisted intervention programs within the educational process for students (Pędzisz, 2023). At the review level, synthesized 30 studies and concluded that animal-assisted services showed positive effects in socio-emotional, behavioral, cognitive, and learning-related domains, though they admitted that many studies had design limitations and "high risk of bias" (Moe, 2021).

As for the Ukrainian context, the need for quick methods of psychoemotional support in education has become particularly urgent since 2022. Several Ukrainian researchers found canis-therapy an alternative and quite accessible method for both civil and military people (Krempa, 2024; Chamlai, 2024; Kravchenko et al., 2026).

The aim of the article. The purpose of the article is to provide a theoretical substantiation of the effectiveness of canis therapy as an innovative means of improving the mental state of high school students, particularly medical ones, as well as to identify the pedagogical conditions for its safe and appropriate implementation in the educational environment.

Theoretical Framework. Canis therapy, or, canis-support, is a valuable method which could be

included into the teaching practice primarily because it combines emotional support, tension reduction, and the creation of a psychologically safe space, which is particularly significant for Ukraine. The provision of an emotionally safe and supportive environment has been emphasized as a basic task for the educational institutions in Ukraine since the full-scale invasion of Russia. For many learners, contact with a dog is a less stigmatized form of help than seeking specialized psychological support. In this sense, on one side, canis therapy or canis support can serve as a “soft entry point” into a system of mental health care, as it promotes emotional relief, restoration of attention, and the development of a sense of acceptance and support (O’Hagan et al., 2024), and, on the other side, it can perform functions of mentoring and support, which are expected to be provided by a teacher. Therapeutic contact with a dog within the framework of canine therapy can contribute to the development of human self-regulation skills, the ability to self-soothe in emotionally healthy ways, improve emotional awareness, recognition of emotions, and increase students’ ability to remain involved in the learning process, the formation of motivation for learning and concentration. Such an impact is especially important for working with students and pupils who are in a state of chronic stress, have traumatic experiences, and as a result may have problems with concentration or other cognitive dysfunctions. For example, PTSD and complex PTSD significantly affect a person’s cognitive functions, often making it difficult to maintain attention for a long time, negatively affecting short-term memory impairment, difficulties in memorizing new information, disrupting the ability to plan and organize, etc. Given the context, canine therapy can be considered not only as psychological support, but also as a pedagogical tool. Such practice is valuable during periods of adaptation a new environment overall, and under the crisis conditions in particular.

However, the pedagogical effectiveness of canis therapy largely depends on whether this practice is embedded in a well-designed psycho-pedagogical support program. As for any method, the best

outcomes are observed when interaction with a dog has a clear purpose, limited duration, a structured format, and is combined with other supportive strategies, such as stress management, reflective techniques, the work of a psychologist, or facilitated group communication (see fig.1). Therefore, canis therapy in education should not be regarded as entertainment.

Basing on the experience of teaching in high school, we would define several conditions for the successful implementation of canis therapy or canis support in educational institutions. First, such intervention should be appropriately agreed with appropriate authorities of the educational institution, the organizers guarantying safety and security of the process. It is important to comply with the sanitary requirements, to provide the staff training, etc. Participation must be entirely voluntary, with the obtained consent for it from all participants of the study process. Before the intervention, organisers should identify allergies, phobias, cultural or religious objections, both at the national and individual level. Then, the canine support specialists must clearly explain to the participants the purpose of the program: reducing examination stress, improving the emotional climate, developing socio-emotional competence, and so forth. safety of the environment, and provide staff training (fig 2).

The issue of animal welfare is equally important. Contraindications or limitations for the canis support implementation include participants’ fear of animals, allergic reactions, sanitation difficulties, risks for the health and overburdening of the animal due to sanitary or other conditions. It is also important to consider the importance of carefully selecting dogs and groups for ethical reasons, it is important to consider the temperament of the animals, their experience, group size, activity format, etc. to prevent psychological discomfort of the group, participants and the animals themselves. Participants and animals should feel comfortable during the meetings and avoid the risks of stress directly from the meetings (fig 3).

The literature specifically stresses the need for veterinary control, behavioral assessment of the

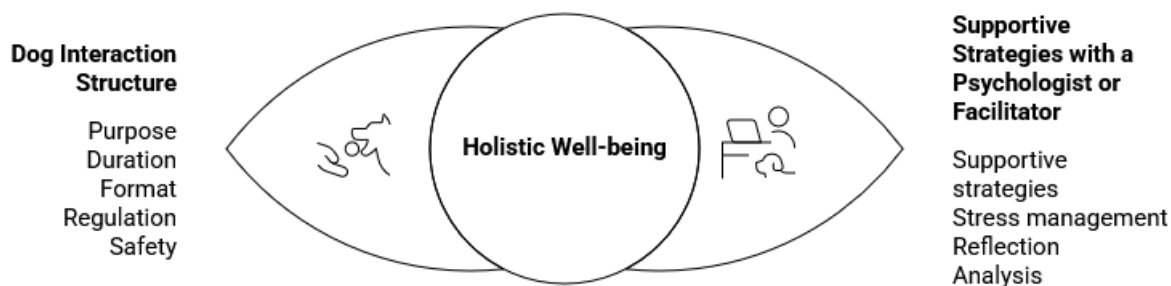


Fig. 1. Principles of providing canis-support in educational settings



Fig. 2. Organizing conditions of canis support in educational establishments



**Fig. 3. Integrating a trained therapy dog into medical education:
Pre-session interaction briefing by specialists to mitigate student academic stress**

dog, regulated breaks, limitations on working time, and continuous monitoring of signs of stress in the animal by the handler (Glenk & Foltin, 2021).

For this reason, in educational settings it is advisable to use the standardized protocols: selection and training of dogs, support by a certified or properly trained handler, involvement of a psychologist or support specialist, a clear schedule of sessions, determination of effectiveness criteria, and a feedback system. It is appropriate to assess the changes in levels of stress, anxiety, mood, engagement, sense of safety, and readiness for educational activity. Where possible, a multimodal assessment approach may be beneficial, combining self-report measures with behavioral observations or physiological indicators. All this moves canis therapy into the realm of a pedagogically substantiated innovation (fig 4).

Thus, canis therapy may be especially useful for three groups of tasks: 1) rapid emotional relief during periods of acute stress, particularly of the Ukrainian students, after the attacks; 2) support for adaptation and the creation of a psychologically comfortable educational environment, which is also relevant in the stressful crisis-stricken environment; 3) an auxiliary resource in comprehensive mental health and well-being programs. At the same time, it should not replace crisis psychological support, psychotherapy, or medical treatment. Its strength lies in its ability to complement other forms of support.

Conclusions. Thus, the analysis of contemporary research provides grounds for asserting that canis therapy is a promising tool for supporting the mental state of students. The evidence concerns the reduction of situational stress and anxiety, improvement of mood, and enhancement of the sense of psychological



Fig. 4. Canine-Assisted Education (CAE) session for medical students: Interdisciplinary collaboration between a psychotherapist and an animal behaviorist using a trained therapy dog to reduce academic stress and enhance student well-being

comfort. The conducted studies indicate short-term (due to the current lack of long-term research) improvements in concentration, attention, and emotional regulation. In addition, studies have shown increased levels of social trust and willingness to seek social support. However, all of the above effects require further, deeper, and longer-term empirical validation. For university students, the results are generally positive, although they vary in reliability because of the not well defined designs, samples, and assessment methods. Therefore, canis therapy should be implemented as an auxiliary technology of psycho-pedagogical support.

The practical value of canis therapy and canis support for education, particularly under the crisis condition, lies in the fact that it contributes to the humanization of the educational space, expands the range of supporting learners methods, and can be integrated into programs of students' adaptation, prevention of emotional exhaustion, and the development of a safe environment. Prospects for further research include the creation of standardized educational protocols for canis therapy and canis support in Ukraine, long-term monitoring of its effects, comparison of individual and group formats, and the study of combining canis therapy and canis support with other methods of psycho-pedagogical support.

References

1. Chamlai, I. (2024). Dog-assisted therapy as an innovative method of social and psychological rehabilitation. *Psykhologichnyi zhurnal – Psychological Journal*, (13), 131–139. <https://doi.org/10.31499/2617-2100.13.2024.315054> [in Ukrainian].
2. Glenk, L. M., & Foltin, S. (2021). Therapy dog welfare revisited: A review of the literature. *Vet-*

Funding. None.

Conflict of Interest. Author Lesya Lymer is a member of the Editorial Board. Lesya Lymer did not participate in the peer review process or in editorial decisions regarding this article. The article was edited by an independent editor in accordance with the journal's standard review procedures.

Author Contributions. Lesia Lymer – Supervision, Conceptualization, and Writing – Review & Editing.

Oleksandra Taltanova – Writing – Original Draft development and preparation of the original draft, including writing the text.

Viktoriia Potaskalova – Project Administration, Visualization, Resources.

Authors approved the final version of the manuscript.

Information on the use of artificial intelligence.

The authors certify that, in the course of conducting the research and preparing this manuscript, they did not use any generative artificial intelligence tools or services to perform any of the tasks listed in the Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy (GAIDeT, 2025). All stages of the work – from conceptualization to final editing – were carried out exclusively by the authors, without the use of generative artificial intelligence.

erinary Sciences, 8(10), 226. <https://doi.org/10.3390/vetsci8100226>

3. Huber, A., Klug, S. J., Abraham, A., Westenberg, E., Schmidt, V., & Winkler, A. S. (2024). Animal-assisted interventions improve mental, but not cognitive or physiological health outcomes of higher education students: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Mental*

Health and Addiction, 22(3), 1597–1628. <https://doi.org/10.1007/s11469-022-00945-4>

4. Krempa, N. Y., Gutyj, B. V., Kozenko, O. V., Dvyluk, I. V., Mahrelo, N. V., Klym, H. V., et al. (2024). Canis therapy: Implementation needs and development problems in Ukraine [Kanis-terapiia: Potreby vprovadzhennia ta problemy rozvytku v Ukraini]. *Naukovyi visnyk LNU veterinarynoi medyt-syny ta biotekhnolohii – Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies*, 26(101), 229–235. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-a10136> [in Ukrainian].

5. Kravchenko, O. (2026). Canisterapy as a method of social, psychological and medical rehabilitation of combatants [Kanisterapiia yak metod sotsialnoi, psykhologichnoi ta medychnoi reabilitatsii uchasykh boiovykh dii]. *Sotsialna robota ta sotsialna osvita – Social Work and Social Education*, 1(16), 61–70. [https://doi.org/10.31499/2618-0715.1\(16\).2026.355716](https://doi.org/10.31499/2618-0715.1(16).2026.355716) [in Ukrainian].

6. Meints, K., Brelsford, V., Dimolareva, M., Maréchal, L., Pennington, K., Rowan, E., et al. (2022). Can dogs reduce stress levels in school children? Effects of dog-assisted interventions on salivary cortisol in children with and without special educational needs using randomized controlled trials. *PLOS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269333>

7. Moe, A. M. (2021). “Sunny makes everything okay”: Therapy dogs as a pedagogical tool in sensitive classes. *Journal of Criminal Justice Education*. <https://doi.org/10.1080/10511253.2021.1970204> [in Taylor & Francis].

8. O’Hagan, A. D., Gavigan, N., & Goss, H. (2024). The PAWS project: Promoting and supporting the wellbeing of undergraduate students with service dogs. *Human-Animal Interactions*. <https://doi.org/10.1079/hai.2024.0028>

9. Parbery-Clark, C., Lubamba, M., Tanner, L., & McColl, E. (2021). Animal-assisted interventions for the improvement of mental health outcomes in higher education students: A systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10768. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010768> [in Switzerland].

10. Peel, N., Nguyen, K., & Tannous, C. (2023). The impact of campus-based therapy dogs on the mood and affect of university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), 4759. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064759> [in Switzerland].

11. Peña Gil, D., Camilli Trujillo, C., & García García, M. (2023). Effects of a canine-assisted intervention in perceived and physiological stress of Spanish university students. <https://doi.org/10.1163/15685306-bja10146> [in Spain].

12. Pendry, P., Carr, A. M., Gee, N. R., & Vandaagriff, J. L. (2020). Randomized trial examining effects of animal-assisted intervention and stress-related symptoms on college students’ learning and study skills. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 1909. <https://doi.org/10.3390/ijerph17061909> [in Switzerland].

13. Pinchuk, I., Feldman, I., Seleznova, V., & Virchenko, V. (2025). Braving the dark: Mental health challenges and academic performance of Ukrainian university students during the war. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 60(10), 2505–2516. <https://doi.org/10.1007/s00127-025-02867-7> [in Germany / The Netherlands / UK].

14. Schraml, K., Perski, A., Grossi, G., & Makower, I. (2012). Chronic stress and its consequences on subsequent academic achievement among adolescents. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 2(1), 69. <https://doi.org/10.5539/jedp.v2n1p69> [in Sweden].

15. Sim, S. Q., Liu, Z., Wu, Z., Wang, S., & Nisa, C. (2025). Canine-assisted therapy in reducing stress and anxiety levels of university students: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 25(1), 303. <https://doi.org/10.1186/s12906-025-04955-2> [in Singapore].

16. UNICEF. (2025, September 1). 4.6 million children in Ukraine face ongoing educational barriers as fourth academic year during war begins [4,6 mln ditei v Ukraini stykaiutsia z tryvalymy pereshkodamy v osviti, koly rozpochynaetsia chetvertyi navchalnyi rik pid chas viiny]. Retrieved from: <https://www.unicef.org/ukraine/en/press-releases/back-to-school> [in Ukrainian].

17. Voltmer, E., Kösllich-Strumann, S., Voltmer, J. B., & Kötter, T. (2021). Stress and behavior patterns throughout medical education: A six-year longitudinal study. *BMC Medical Education*, 21(1), 454. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02862-x> [in Germany].

18. Pędzisz, J. (2023). Effects of university-based AAIs: Conceptual models guiding research on active treatment components of AAIs on stress-related outcomes. In *Nebraska Symposium on Motivation* (pp. 91–116). https://doi.org/10.1007/978-3-031-29789-2_5

E-mail address of the corresponding author: dortorviktorya@gmail.com

Дата першого надходження статті до видання: 29.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 17.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

УДК 377.1:616-07

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16447>

Олена Мосієнко

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4026-4049>

Олександр Рублюк

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6078-6066>

Наталія Тодосійчук

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0616-9056>

Житомирський базовий фармацевтичний фаховий коледж Житомирської обласної ради

ОСОБЛИВОСТІ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТЕХНОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ»

Olena Mosiienko, Oleksandr Rubliuk, Nataliia Todosiichuk

Zhytomyr Applied College of Pharmacy Zhytomyr Oblast Council

FEATURES OF PRACTICAL TRAINING FOR PROFESSIONAL JUNIOR BACHELORS IN MEDICAL DIAGNOSTICS AND TREATMENT TECHNOLOGIES

Анотація. У статті здійснено комплексний аналіз багаторічного досвіду реалізації практичної підготовки фахових молодших бакалаврів спеціальності І6 Технології медичної діагностики та лікування у Житомирському базовому фармацевтичному фаховому коледжі Житомирської обласної ради. Розглянуто нормативно-правову та навчально-методичну базу, що регламентує проведення виробничої та переддипломної практик. Обґрунтовано місце та роль практичної підготовки у структурно-логічній схемі освітньо-професійної програми «Лабораторна діагностика», за якою готують майбутніх медичних лаборантів. Схарактеризовано організаційну та змістову складову практик, які проходять здобувачі освіти у клініко-діагностичних, біохімічних та бактеріологічних лабораторіях. Водночас висвітлено особливості співпраці коледжу з ключовими базами виробничої та переддипломної практик. Вказано на можливість вільного вибору місця проходження практики як елемента академічної свободи студентів. Автори слушно вказують на сильні та слабкі сторони закладу освіти в контексті забезпечення реалізації всіх змістових модулів практичної підготовки та шляхи подолання існуючих об'єктивних труднощів. Також детально представлено механізми, які використовує коледж для актуалізації та модернізації навчально-методичних матеріалів з практичної підготовки відповідно до потреб сучасних клініко-діагностичних лабораторій. У роботі здійснено аналіз ефективності виробничої та переддипломної практик здобувачами фахової передвищої освіти у ЖБФФК. Зокрема, наведено дані анонімних опитувань студентів щодо якості організації практик та представлено інформацію про працевлаштування випускників цієї спеціальності в клінічних лабораторіях медичних закладів Житомирської області у 2025 році. Автори наголошують на значному мотиваційному потенціалі виробничої та переддипломної практик у контексті популяризації спеціальності «Технології медичної діагностики та лікування».

Ключові слова: лаборант медичний; лабораторна діагностика; виробнича практика; переддипломна практика; фахова передвища освіта.

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of the experience of practical training of professional junior bachelors majoring in 16 Medical Diagnostics and Treatment Technologies at Zhytomyr Applied College of Pharmacy Zhytomyr Regional Council. The regulatory, legal, educational and methodological framework governing the conduct of industrial and pre-diploma internships is considered. The organizational and content components of the internships that students undergo in clinical diagnostic, biochemical and bacteriological laboratories are characterized. At the same time, the features of cooperation between the educational institution and key bases for industrial and pre-diploma internships are presented. The possibility of free choice of the place of internship as an element of academic freedom of students is indicated.

The place and role of practical training in the structural and logical scheme of the educational and professional program "Laboratory Diagnostics" which trains future medical laboratory technicians are well-reasonable. The authors rightly point out the strengths and weaknesses of the educational institution in terms of insuring the implementation of all content modules of practical training and ways to overcome existing objective difficulties. The mechanisms used by the college to update and renew teaching and methodological materials for practical training in accordance with the needs of modern clinical and diagnostic laboratories are also presented in detail.

The paper analyzes the effectiveness of industrial and pre-diploma internships for students of Zhytomyr Applied College of Pharmacy. In particular, it presents data from anonymous student surveys on the quality of internships organization and

information on the employment of graduates of this specialty in clinical laboratories of medical institutions in Zhytomyr region in 2025. The authors emphasize the significant motivational potential of industrial and pre-diploma internships in the context of promoting the specialty 16 Medical Diagnostics and Treatment Technologies among students.

Key words: medical laboratory technician; laboratory diagnostics; industrial internship; pre-diploma internship; professional pre-higher education.

Вступ. Сучасна парадигма розвитку освіти в Україні передбачає, перед усім, формування у здобувачів вищої та фахової передвищої освіти інтегральних результатів, а саме базових, професійних та фахових компетентностей (Vitchenko et al., 2019). Компетентність окреслює коло знань та досвід, які дозволяють ефективно виконувати завдання фахівцям певної галузі. Знаннєвий компонент компетентностей успішно формується під час аудиторних занять (лекцій, семінарів, практичних занять) та самостійної роботи студентів. Водночас, набуття здобувачами освіти досвіду вимагає залучення додаткових форм організації навчального процесу (практики, стажування, науково-дослідна робота тощо).

На наше переконання, саме практична складова має відгравати провідну роль у підготовці фахівців галузі медицини, зокрема, фахових молодших бакалаврів спеціальності І6 Технології медичної діагностики та лікування. В умовах сьогодення дана спеціальність набуває виняткового значення, адже без проведення ґрунтовних клінічних аналізів не можливо встановити діагноз, призначити лікування та здійснювати моніторинг його ефективності. Водночас, діагностичні лабораторії оснащені новітніми аналітичними технологіями і вимагають залучення компетентних працівників, які володіють технікою лабораторних досліджень та мають навички обслуговування сучасних приладів. Набуття цих технік та формування численних фахових компетентностей, передбачених освітнім стандартом для спеціальності І6 Технології медичної діагностики та лікування, реалізується, зокрема, і під час проходження практик.

Аналіз літературних джерел продемонстрував відсутність досліджень даної проблеми саме у сфері фахової передвищої освіти. Більшість наукових публікацій стосуються бакалаврів та магістрів лабораторної діагностики. Так, досвідом підготовки спеціалістів технології медичної діагностики та лікування першого (бакалаврського) рівня вищої освіти діляться викладачі КЗВО «Рівненська медична академія». Зокрема, автори наголошують, що практичні та лабораторні заняття проводяться у медичних лабораторіях, де здобувачі спеціальності засвоюють теоретичні та практичні навички безпосередньо на робочому місці під керівництвом співробітника медичної лабораторії (Myaliuk et al., 2023). Особливостям підготовки бакалаврів і магістрів за спеціальністю «Технології медичної діагностики та лікування» присвячено аналітичний матеріал викладачів

Національного фармацевтичного університету (НФаУ) (Yeriomenko et al., 2020). У публікації автори також акцентують увагу на важливості практичної складової у реалізації освітньо-професійної програми «Лабораторна діагностика».

Ґрунтовний аналіз підходів до підготовки фахівців технології медичної діагностики та лікування всіх рівнів вищої освіти – бакалаврського (лаборант) та магістерського (лікар-лаборант) представлений у роботі О.С. Заблоцької. У статті авторка цілком слушно окреслює проблеми функціонування діагностичних лабораторій, які, своєю чергою, детермінують діяльність закладів освіти. До прикладу, у діагностичних лабораторіях не унормовано переліки лабораторних досліджень, які мають право виконувати, відповідно, фахові молодші бакалаври, бакалаври та магістри (Zablotska, 2019).

Окремі публікації мають виключно методологічний характер і присвячені, наприклад, методам формування окремих складових професійних компетентностей здобувачів освіти (Nikolaieva, 2017; Zablotska, 2019, Todosiichuk, 2022); розвитку їх критичного мислення (Stepanenko, 2020); засобам підвищення мотивації до навчання [Myaliuk et al., 2023] та формування готовності майбутніх лаборантів до безперервного професійного розвитку (Stepanenko, 2019).

Практиці, як невід'ємній складовій підготовки спеціалістів технології медичної діагностики та лікування магістерського рівня вищої освіти, присвячена робота колективу авторів НФаУ. У статті, зокрема, зазначається, що освітньо-професійною програмою для майбутніх лікарів-лаборантів передбачено 3 види практики – навчальна, виробнича і переддипломна. Їх метою є оволодіння сучасними методами, формами організації праці в галузі лабораторної діагностики, формування умінь та навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних лабораторіях та діагностичних центрах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності (Tishchenko et al., 2024).

Попри значну кількість і тематичне різноманіття згаданих наукових праць, доводиться констатувати брак комплексних досліджень, що фокусуються на специфіці практичної підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів спеціальності І6 «Технології медичної діагностики та лікування». Зокрема, поза увагою науковців залишаються особливості реалізації практичної складової в межах освітньо-професійної програми

«Лабораторна діагностика», що потребує окремого наукового осмислення з урахуванням сучасних вимог ринку праці.

Мета дослідження – аналіз досвіду здійснення практичної підготовки фахових молодших бакалаврів спеціальності І6 Технології медичної діагностики та лікування у Житомирському базовому фармацевтичному фаховому коледжі Житомирської обласної ради (ЖБФФК). Ключові завдання: аналіз навчально-методичного забезпечення та баз виробничої та переддипломної практики; оцінка ефективності проходження виробничої та переддипломної практик здобувачами фахової передвищої освіти ЖБФФК.

Теоретична частина. Усі процедури, пов'язані з проходженням студентами практик регламентуються нормативними документами – Положенням про практичну підготовку здобувачів фахової передвищої освіти (наказ МОН України від 02.05.2023р. №510), Положенням «Про проведення практики» (затверджено директором ЖБФФК від 31.08.2023 р.), освітньо-професійною програмою «Лабораторна діагностика» (Сертифікат про акредитацію ОПП у сфері фахової передвищої освіти КО № 005517 від 23.06.2025 р.), навчальним планом та навчально-методичними матеріалами. Своєю чергою, навчально-методичні матеріали практик містять навчальну програму, методичні рекомендації, щоденник практики, звітну документація (характеристика здобувача освіти з бази практики, облік виконаних завдань). Усі перераховані навчально-методичні матеріали щороку оновлюються та є доступними здобувачам освіти та методичним керівникам практик на навчальній платформі ЖБФФК Moodle (<https://pharm.zt.ua>).

Виробнича практика (ВП) є обов'язковим компонентом ОПП «Лабораторна діагностика» та, відповідно до навчального плану, проводиться у IV (для студентів, що навчаються на основі базової загальної середньої освіти) та II (для студентів, що навчаються на основі повної загальної середньої освіти) семестрах. На проходження ВП передбачено 4,5 кредита ECTS/135 годин: 88 год. – безпосередня робота у лабораторіях, 45 – самостійна робота здобувачів освіти, 2 год. – підсумковий модульний контроль.

Програма практики включає 3 змістових модулі: ЗМ 1. Робота у клініко-діагностичній лабораторії (30 ауд. год.); ЗМ 2. Робота у бактеріологічній лабораторії (30 ауд. год.); ЗМ 3. Робота у санітарно-гігієнічній лабораторії (28 ауд. год.). Зміст ВП ґрунтується на продемонстрованих здобувачами освіти результатах навчання під час вивчення трьох фахових освітніх компонент (ОК) «Мікробіологія з основами імунології та технікою мікробіологічних досліджень», «Клінічні лабораторні дослідження», «Гігієна з основами

екології та технікою санітарно-гігієнічних досліджень». Разом з тим, слід врахувати, що необхідні для проходження ВП компетенції формуються і іншим ОК, передбаченими ОПП, зокрема такими як: гістологія з технікою гістологічних досліджень, безпека життєдіяльності та охорона праці в галузі, Основи психології та міжособове спілкування, медичної етики та деонтології.

Відповідно до програми ВП у *клініко-діагностичній лабораторії* (КДЛ) здобувачі освіти знайомляться зі структурою лабораторії та особливостями її функціонування. Важливим завданням практики є вивчення видів обліково-звітної документації та набуття навичок роботи з лікарняними інформаційними системами документообігу (МІС/ЛІС). Також здобувачі освіти вивчають форми та порядок здійснення контролю якості лабораторних досліджень. Оскільки на момент проходження ВП студенти вже оволоділи технікою проведення загального клінічного аналізу крові саме ці методики відпрацьовуються у лабораторії. Зокрема, здобувачі освіти вдосконалюють навички взяття капілярної крові, техніку роботи з вакуумними пробірками, підготовки біологічного матеріалу для подальших досліджень (до прикладу, відпрацювання техніки виготовлення якісних мазків крові) тощо.

Одним з центральних завдань, яке стоїть перед студентами під час ВП, є ознайомлення з роботою сучасних автоматичних гематологічних аналізаторів та автоматизованих систем цифрової візуалізації та морфологічного аналізу клітин крові. У курсі ОК «Клінічні лабораторні дослідження» здобувачі освіти детально вивчають принципи роботи різних видів гематологічних аналізаторів, їх будову та порядок обслуговування. Натомість, формування навичок роботи з цими приладами можливе виключно в умовах функціонуючої лабораторії.

Отриманні під час вивчення ОК «Мікробіологія з основами імунології та технікою мікробіологічних досліджень» знання та навички вдосконалюються у *бактеріологічній лабораторії*. Студенти готують поживні середовища, висівають патологічний матеріал з його подальшим культивуванням, вивчають характеристики колоній патогенних бактерій та за морфологічними і біохімічними ознаками їх ідентифікують. Також під керівництвом лікаря-лаборанта знайомляться з порядком здійснення ідентифікації бактерій на автоматичних бактеріологічних аналізаторах. Здобувачі освіти відпрацьовують вже знайому їм техніку визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків.

Окремий блок роботи у бактеріологічній лабораторії присвячений вивченню серологічних методів дослідження. Зокрема, студенти відпрацьовують техніки класичних серологічних реак-

цій (аглоутинація, гемаглоутинація, преципітація тощо) та сучасних експрес-методів (імунофлуоресценсії (ІФ), імуноферментним аналізом (ІФА), радіоімунним аналізом (РІА)). Цей блок ЗМ2 має винятково важливе значення, оскільки в умовах навчальної лабораторії коледжу відпрацювання саме серологічних методів дослідження патологічного матеріалу має суттєві об'єктивні обмеження.

Спільним завданнями для роботи у всіх лабораторіях є вивчення здобувачами освіти правил техніки безпеки в т.ч. біобезпеки та інфекційного контролю; ознайомлення з нормами сегрегації (сортування, розділення) контамінованих відходів та їх упакування; відпрацювання методик деконтамінації приладів, лабораторного обладнання та устаткування.

Вище наведені змістові модулі ВП у повному обсязі реалізуються на базі клініко-діагностичної лабораторії Житомирської обласної клінічної лікарні ім. О.Ф. Гербачевського. В структурі цієї КДЛ функціонує 6 відділів: клініко-гематологічний, біохімічний, цитологічний, імуно-серологічний, бактеріологічний, ПЛР-діагностики. Кожен відділ оснащений сучасними автоматичними та напіваавтоматичними аналізаторами, які щорічно забезпечують виконується понад 1,6 млн досліджень. КДЛ Житомирської обласної клінічної лікарні є багаторічним партнером ЖБФФК у здійснення якійсної підготовки фахівців лабораторної діагностики. Завідувачі лабораторії та провідні її співробітники є членами комісій з підсумкової атестації здобувачів освіти, рецензентами та співавторами навчально-методичних розробок, освітньо-професійних програм. Окрім того, дана лабораторія є базою для щорічних професійних стажувань викладачів фахових дисциплін.

Варто зазначити, що базою ВП можуть бути і інші клініко-діагностичні лабораторії, що діють при районних лікарнях за місцем проживання здобувачів освіти. Вільний вибір бази проходження практики є важливим елементом реалізації індивідуальної освітньої траєкторії студентів ЖБФФК.

Попри вище наведені сильні сторони нашого закладу освіти у проведенні ВП констатуємо і певні труднощі, які пов'язані з реалізацією ЗМ3. Робота у *санітарно-гігієнічній лабораторії*. Проблема полягає у тому, що Житомирський обласний центр контролю та профілактики хвороб, що має у своєму складі структурний підрозділ санітарно-гігієнічну лабораторію не співпрацює із закладами освіти та не приймає студентів на практику. Тому цей блок ВП здобувачі освіти проходять на базі навчальних лабораторій коледжу. Відповідно до програми практики, студенти визначають параметри мікроклімату приміщень та здійснюють лабораторне дослідження ґрунту

та стічної води.

За результатами роботи кожного дня практики здобувачі освіти роблять відповідні записи у щоденнику (Bobkova et al., 2025; Todosiichuk et al., 2023), які своїм підписом засвідчує безпосередній керівник від бази практики. У кінці кожного змістового модуля керівник практики пише відгук (стисло характеризує обсяг та якість виконання завдань, фіксує можливі зауваження та пропозиції) та, відповідно до критеріїв, оцінює роботу здобувача освіти.

Підсумкова оцінка з ВП включає в себе бали, отримані на базі практики (30%), бали, що виставляє методичний керівник від коледжу (30%) та результати проходження тестів модульного контролю (40%). Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти під час проходження ВП є прозорими, релевантними та зафіксовані у навчально-методичних матеріалах.

Переддипломну практику (ПП) проходять студенти випускних курсів обсягом 9 кредитів ECTS/270 годин: 178 год. – безпосередня робота у лабораторіях, 90 – підготовка теоретичного матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання, 2 год. – підсумковий модульний контроль. Програма практики передбачає 4 змістових модулів: ЗМ 1. Робота в клініко-діагностичній лабораторії (66 год.); ЗМ 2. Робота в біохімічній лабораторії (42 год.); ЗМ 3. Робота в бактеріологічній лабораторії (42 год.); ЗМ 4. Робота у санітарно-гігієнічній лабораторії (28 год.).

Характер переддипломної практики суттєво відрізняється від виробничої, а саме:

- здобувачі освіти вже ознайомлені з багатьма аспектами щодо організації роботи клінічних та бактеріологічних лабораторій, правил техніки безпеки, внутрішнього розпорядку та функціональних обов'язків різних категорій їх співробітників;

- здобувачі освіти володіють базовими навичками обслуговування лабораторних приладів в т.ч. гематологічних та бактеріологічних аналізаторів; знають алгоритми здійснення лабораторних досліджень від відбору та підготовки патологічного матеріалу до внесення результатів у лікарняну інформаційну систему, що дозволяє керівнику практики залучати студентів-практикантів у робочий процес на будь-якому етапі дослідження – преаналітичному, аналітичному та постаналітичному.

Окрім того, базами ПП переважно є спеціалізовані лабораторії, які стають першим місцем роботи для випускників коледжу. Це створює сприятливі умови для успішної адаптації молодого фахівця у трудовому колективі, забезпечує ознайомлення зі стандартними операційними процедурами (СОП) певної лабораторії. До прикладу, у 2025 році студенти обрали для прохо-

дження ПП спеціалізовані лабораторії у м. Житомир: обласний центр крові, перинатальний центр, онкологічний диспансер, ургентну лабораторію міської лікарні №1 та клінічні лабораторії, що діють при районних лікарнях за місцем проживання здобувачів освіти.

Розпочинається ПП з роботи у *клініко-діагностичній лабораторії*, де здобувачі освіти виконують завдання щодо здійснення цілого спектру гематологічних досліджень, а також відпрацьовують методики дослідження сечі; ознайомлюються з лабораторними дослідженнями органів травлення, мокротиння, спинномозкової рідини, рідин із серозних порожнин тощо. Необхідно підкреслити, що домінуючими серед видів виконаної роботи у КДЛ є дослідження крові та сечі (понад 90% від усього обсягу).

Слід також зазначити, що під час практик майбутні лаборанти мають можливість безпосередньо працювати саме з патологічним матеріалом, адже згідно нових вимог лабораторії не мають права надавати закладам освіти для навчальних цілей патологічну крові та сечу своїх пацієнтів.

Наступним етапом є робота у *біохімічній лабораторії*, з якою здобувачі освіти знайомляться вперше під час ПП. Першочергово студенти вивчають специфіку функціонування цієї лабораторії та принципи обслуговування обладнання, що використовується для досліджень, в т.ч. біохімічні аналізатори. Відповідно до змісту програми ПП студенти вдосконалюють вже наявні навички та знайомляться з актуальними алгоритмами дослідження системи гемостазу, білкового, вуглеводного, ліпідного, водно-мінерального обмінів та їх кінцевих продуктів. Слід відмітити, що у кожній біохімічній лабораторії є свої «домінуючі» дослідження, які значно переважають у загальному пулі здійснюваних аналізів. Наприклад, у період пандемії та постпандемії ковіду активно визначали D-димери та С-реактивний білок, як важливий показник запального процесу в організмі. Є лабораторії, які використовують специфічні методики, які не входять до навчальної програми і здобувачі освіти оволодівають ними безпосередньо під час практики. Так, у біохімічній лабораторії центру крові визначення гемоглобіну здійснюється якісним купрум-сульфатним методом.

Одним з важливих аспектів роботи студентів у біохімічній лабораторії є вивчення впливу ліків на результати досліджень. Питання інтерференції лікарських засобів є провідною темою науково-пошукової діяльності, що здійснюється здобувачами освіти у рамках функціонування Студентського наукового товариства ЖБФФК.

Працюючи у *бактеріологічній лабораторії* студенти вдосконалюють вже наявні навички приготування поживних середовищ, посіву, культивування та ідентифікації мікроорганізмів,

визначення їх чутливості до антибіотиків; відпрацьовують методи серодіагностики. Зміст програми ПП передбачає вивчення та відпрацювання схем мікробіологічних досліджень збудників повітряно-краплинних бактеріальних інфекцій, патогенних коків, ентеробактерій, збудників кандидозів, умовно-патогенних мікробів (в т.ч. аналіз на дисбіоз). Оскільки визначення усіх збудників вірусних інфекцій та переважної більшості бактеріальних на сьогодні здійснюється методом полімеразної ланцюгової реакції, вивчення цієї методики є обов'язковим під час проходження ПП. Також студенти знайомляться з особливостями здійснення санітарно-бактеріологічних досліджень змивів, перев'язувального і хірургічного матеріалу на стерильність. Слід відмітити, що не усі КДЛ містять у свої структурі бактеріологічні (імунологічні) відділи, тому змістовий модуль 3 ПП, зазвичай, реалізовується на базі клініко-діагностичної лабораторії Житомирської обласної клінічної лікарні ім. О.Ф. Гербачевського.

Як і у випадку виробничої, реалізація ЗМ 4. переддипломної практики «Робота у *санітарно-гігієнічній лабораторії*» здійснюється на базі навчальних лабораторій коледжу. Програмою ПП передбачено такі види роботи з цього змістового модуля: проведення інструментальних досліджень в умовах виробництва; визначення рівнів шуму; проведення дозиметричного та радіометричного контролю за об'єктами довкілля; санітарно-гігієнічне дослідження повітря та питної води; гігієнічна експертиза харчових продуктів.

Результати щоденної роботи у лабораторіях та оцінка навчальних досягнень здобувачів освіти фіксуються у щоденнику, який є основним звітним документом з проходження ПП та зберігається у архіві коледжу протягом 5 років. Підсумковим етапом ПП є тестовий модульний контроль і захист звіту, який здійснюється у форматі круглого столу за участю здобувачів освіти та викладачів фахових дисциплін. Під час круглого столу кожен студент презентує результати своєї роботи у лабораторії: детально описує методики, за якими здійснювалися дослідження; принцип роботи та особливості обслуговування обладнання; характер документообігу тощо. Особливо цінними є пропозиції здобувачів освіти щодо актуалізації змісту фахових дисциплін та програм практики з урахуванням їх досвіду та реалій функціонування сучасних лабораторій. На основі звітів з ПП циклова комісія медико-біологічних дисциплін оперативно приймає рішення щодо оновлення змісту навчальних програм, лекцій та практичних занять. Наприклад, впроваджується вивчення нових методик дослідження, натомість, алгоритми, які не використовуються у лабораторіях, вилучаються з програм.

З метою моніторингу якості надання освіт-

ніх послуг здобувачі освіти після ВП та ПП проходять анкетування, яке дозволяє корегувати змістові та організаційні аспекти практик. У 2025-2026 рр. переважна більшість опитаних (81%) отримали виключно позитивні враження від проходження практики, а понад 78% – високо оцінили рівень адаптації до діяльності в реальних умовах (рис. 1). Студенти також дали високу оцінку навчально-методичного забезпечення проходження практики та консультативної ролі методичних керівників.

Деякий розподіл думок констатуємо у відповідях щодо оцінки новизни знань і навичок отриманих під час практики: 68% стверджують, що знання і навички були новими, 31% – схиляються до думки, що вони вже володіли ними на момент проходження практики. Також 90% опитаних високо оцінили корисність ПП для своєї майбутньої професійної діяльності. Третьюкурсники у опитувальнику також зазначили, що під час навчання у коледжі отримали достатньо знань та здобули необхідні для роботи у лабора-

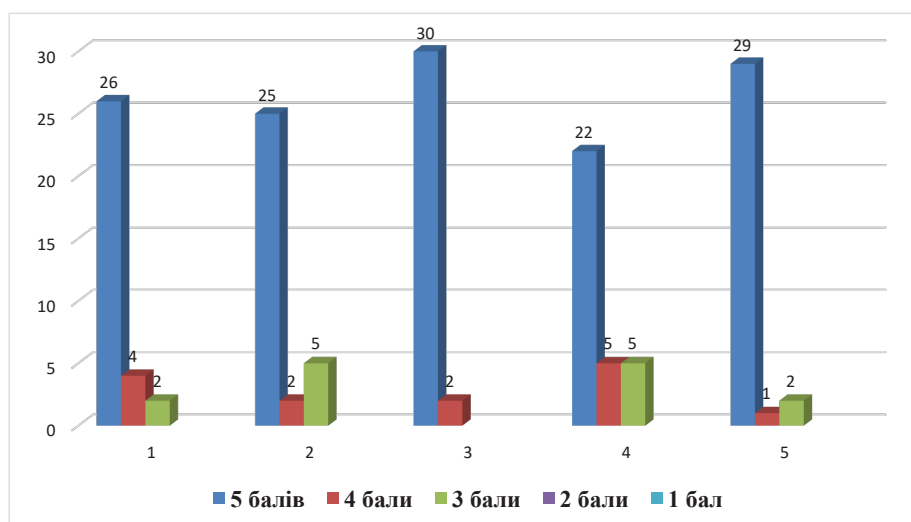


Рис. 1. Результати опитування здобувачів освіти щодо якості проходження переддипломної практики у 2025-2026 рр. (кількість респондентів – 32)

Умовні позначення: 1 – загальні враження від практики; 2 – рівень адаптації до діяльності в умовах лабораторії; 3 – навчально-методичне забезпечення практики; 4 – новизна отриманих знань та навичок; 5 – значення практики для майбутньої професійної діяльності.

торії вміння та навички, а, отже, мають достатній рівень професійної компетентності. Результати анкетування аналізуються на засіданнях циклової комісії медико-біологічних дисциплін та є підґрунтям для удосконалення програм практик з метою підвищення їх ефективності.

Ще одним важливим показником ефективності практичної підготовки у ЖБФФК є працевлаштування випускників за спеціальністю: у 2025 році 90% здобувачів освіти ОПП «Лабораторна діагностика» розпочали свою трудову кар'єру у лабораторіях медичних закладів Житомирської області; 10% – вступили до закладів вищої освіти медичного профілю на бакалаврські програми спеціальності І6 Технології медичної діагностики та лікування. Належить зазначити, що така тенденція зберігається впродовж багатьох років без огляду на об'єктивні труднощі такі як дистанційне навчання, викликане пандемією (2020-2022 рр.) та повномасштабна війна 2022 року.

Висновки. Підсумовуючи, необхідно підкреслити, що організація виробничої та переддиплом-

ної практик у ЖБФФК здійснюється відповідно чинних нормативно-правових актів МОН України та підготовлених на їх основі внутрішніх розпорядчих документів коледжу. Навчально-методичні матеріали практик відповідають діючій освітньо-професійній програмі «Лабораторна діагностика», яка регламентує підготовку фахових молодших бакалаврів спеціальності І6 Технології медичної діагностики та лікування. Перегляд та оновлення навчально-методичних матеріалів ВП і ПП здійснюється систематично з урахуванням сучасного стану розвитку галузі, рекомендацій роботодавців та обґрунтованих побажань здобувачів освіти.

Виробнича та переддипломна практики займають відповідне місце у структурно-логічній схемі ОПП «Лабораторна діагностика» і є інтегральною частиною блоку дисциплін фахової підготовки майбутніх лаборантів. Зміст програм ВП та ПП, з одного боку, ґрунтується на фактичних знаннях, вміннях та навичках, отриманих здобувачами освіти під час вивчення фахових освітніх компонент, з іншого – враховує потенціал баз практик

для подальшого вдосконалення наявних у студентів компетентностей та їх використання в умовах реально діючих спеціалізованих та різнопрофільних лабораторіях.

ЖБФФК гарантує здобувачам освіти можливість вільного вибору місця проходження практик та систематично здійснює моніторинг якості її реалізації шляхом анонімних опитувань. Слід також зазначити, що якісно організована практика має значний мотиваційний потенціал та відкриває студентам специфіку їх майбутньої професії – лаборант медичний.

Перспектива подальших досліджень. Водночас, перспективним, на нашу думку є аналіз особливостей здійснення практичної підготовки фахових молодших бакалаврів спеціальності І6 Технології медичної діагностики в умовах відсутності професійного стандарту та необхідності перегляду та актуалізації діючого освітнього стандарту.

Інформація про фінансування. Автори заявляють про відсутність фінансування для проведення цього дослідження та написання цієї статті.

References

1. Bobkova, V. V., Mosienko, O. O., Rubliuk, O. M., & Todosiichuk, N. A. (2025). *Shchodennyk vyrobnychoi praktyky dlia studentiv spetsialnosti 224 Tekhnolohiia medychnoi diahnostryky ta likuvannia* [Industrial practice diary for students of the specialty 224 Medical diagnostic and treatment technology: A textbook for students and teachers of medical and pharmaceutical institutions of professional pre-higher education]. PP RUTA. [in Ukrainian].
2. Mialiuk, O. P., Korobko, L. R., Nevhadovska, P. M., & Kaskiv, M. V. (2023, October 11–12). Vazhlyvi aspekty pidhotovky spetsialistiv OPP «224 Tekhnolohii medychnoi diahnostryky ta likuvannia» u KZVO «Rivnenska medychna akademiia» [Important aspects of training specialists of the ERP "224 Technologies of medical diagnostics and treatment" at the CME "Rivne Medical Academy"]. Proceedings of the 3rd All-Ukrainian Scientific and Practical Conference "Priority directions of research in scientific and educational activities: problems and prospects", Rivne, Ukraine. 218–221. [in Ukrainian].
3. Mialiuk, O. P., Nevhadovska, P. M., Marushchak, M. I., Khmeliar, I. M., & Turovska, I. O. (2023). Motyvatsiia do navchannia studentiv-bakalavriv spetsialnosti «224 Tekhnolohii medychnoi diahnostryky ta likuvannia» – profesiina hra [Motivation for training of bachelor students of specialty "224 Technologies of medical diagnostics and treatment" – professional game]. *Okhorona zdorovia ta osvita – Health & Education*, (4), 284–288. <https://doi.org/10.32782/health-2023.4.42> [in Ukrainian].
4. Nikolaieva, I. M. (2017). Metodyka formuvannia khimichnoi skladovoi profesiinoi kompetentnosti maibutnikh bakalavriv laboratornoi diahnostryky [Methodology of forming the chemical component of

Інформація щодо конфлікту інтересів. Автори не повідомляли про потенційний конфлікт інтересів.

Внесок кожного з авторів. Олена Мосієнко та Олександр Рублюк – розробили методологію дослідження.

Тодосійчук Наталія – здійснювала аналіз даних. Усі автори брали участь у підготовці рукопису та аналізі результатів.

Автори схвалили остаточний варіант рукопису.

Інформація про використання штучного інтелекту. Автори рукопису свідомо засвідчують, що у процесі проведення дослідження та підготовки цього рукопису не використовували жодних інструментів або сервісів генеративного штучного інтелекту для виконання будь-яких завдань, перелічених у Таксономії делегування завдань генеративному штучному інтелекту «GAIDeT» (Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy, 2025 p.). Усі етапи роботи – від концептуалізації до фінального редагування – виконані без залучення генеративного штучного інтелекту, виключно авторами.

professional competence of future bachelors of laboratory diagnostics]. *Pedahohichna osvita – Pedagogical Education*, (6), 40–42. <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2017.105522> [in Ukrainian].

5. Stepanenko, V. V. (2019). Formuvannia hotovnosti maibutnikh fakhivtsiv z tekhnolohii medychnoi diahnostryky ta likuvannia do bezperervnoho profesiinoho rozvytku [Formation of readiness of future specialists in medical diagnostic and treatment technologies for continuous professional development]. *Visnyk Luhanskoho Natsionalnoho Universytetu Imeni Tarasa Shevchenka. Pedahohichni Nauky – Bulletin of Luhansk Taras Shevchenko National University. Pedagogical Sciences*, 1(324), 278–284. [https://doi.org/10.12958/2227-2844-2019-1\(324\)-1-278-284](https://doi.org/10.12958/2227-2844-2019-1(324)-1-278-284) [in Ukrainian].

6. Stepanenko, V. V. (2020). Rozvytok krytychnoho myslennia u studentiv spetsialnosti «Tekhnolohii medychnoi diahnostryky ta likuvannia» [Development of critical thinking in students of the specialty "Technologies of medical diagnostics and treatment"]. *Visnyk Luhanskoho Natsionalnoho Universytetu Imeni Tarasa Shevchenka. Pedahohichni Nauky – Bulletin of Luhansk Taras Shevchenko National University. Pedagogical Sciences*, (5), 136–146. [https://doi.org/10.12958/2227-2844-2020-5\(336\)-136-145](https://doi.org/10.12958/2227-2844-2020-5(336)-136-145) [in Ukrainian].

7. Tishchenko, I. Yu., Filimonova, N. I., & Dubinina, N. V. (2024, March 20). Praktyka yak nevid'iemna skladova profesiinoi pidhotovky fakhivtsia za spetsialnistiu «224 Tekhnolohii medychnoi diahnostryky ta likuvannia» [Practice as an integral component of professional training of a specialist in the specialty "224 Technologies of medical diagnostics and treatment"]. Proceedings of the International Remote Scientific and Methodological Conference "Actual issues of training

specialists: realities and prospects", Kharkiv, Ukraine. 16–18. Retrieved from: <https://dspace.nuph.edu.ua/bitstream/123456789/19382/1/16-18.pdf> [in Ukrainian].

8. Todosiichuk, N. A. (2022). Osoblyvosti vykladannia biolohichnoi khimii z biokhimichnymy metodamy doslidzhennia maibutnim medychnym laborantam [Peculiarities of teaching biological chemistry with biochemical research methods to future medical laboratory assistants]. *Aktualni Pytannia Pryrodnycho-Matematychnoi Osvity – Actual Issues of Natural and Mathematical Education*, 1(19), 52–59. Retrieved from: <https://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/12585> [in Ukrainian].

9. Todosiichuk, N. A., Dovzhenko, L. V., Mosienko, O. O., & Rubliuk, O. M. (2023). Shchodennyk z praktyky «Pereddyplomna praktyka» dlia studentiv spetsialnosti 224 Tekhnolohiia medychnoi diahnostryky ta likuvannia [Internship diary "Pre-graduation practice" for students of the specialty 224 Medical diagnostic and treatment technology: A textbook for students and teachers of medical and pharmaceutical institutions of professional pre-higher education]. NOVOhrad. [in Ukrainian].

10. Vitchenko, A. O., & Vitchenko, A. Yu. (2019). Kompetentnisnyi pidkhid u suchasni vyshchii osviti: osvitalia innovatsiia chy reformatorskyi symuliakr doby postmodernu? [Competence-based approach in modern higher education: educational innovation or reformatory simulacrum of the postmodern era?]. *Vyshcha Shkola*, (4), 52–66. [in Ukrainian].

11. Yeriomenko, R. F., Kozar, V. V., Dolzhikova, O. V., & Lytvynova, O. M. (2020). Pidhotovka fakhivtsiv osvitno-profesiinoi prohramy «Laboratorna diahnostryka» yak odyn iz vazhlyvykh aspektiv sotsialnoho zdorovia [Training of specialists of the educational and professional program "Laboratory diagnostics" as one of the important aspects of social health]. *Sotsialna Farmatsiia v Okhoroni Zdorovia – Social Pharmacy in Health Care*, 6(3), 3–7. <https://doi.org/10.24959/sphhcj.20.193> [in Ukrainian].

12. Zablotska, O. S. (2019). Problemy i perspektyvy pidhotovky fakhivtsiv z laboratornoi diahnostryky [Problems and prospects of training specialists in laboratory diagnostics]. *Mahistr Medsestryntva – Master of Nursing*, (1), 69–76. Retrieved from https://www.zhim.org.ua/magazine/mag_1_21_2019.pdf#page=69 [in Ukrainian].

13. Zablotska, O. S., Hordiichuk, S. V., Nikolaeva, I. M., Antonov, O. V., & Makhnovska, I. R. (2022). Metodyka formuvannia spetsialnykh kompetentnostei bakalavriv tekhnolohii medychnoi diahnostryky ta likuvannia na praktychnykh zaniattiakh z dystsypliny «Biolohichna ta klinichna khimii» [Methods of forming special competencies of bachelors of medical diagnostic and treatment technology at practical classes in the discipline "Biological and clinical chemistry"]. *Zhytomyr Ivan Franko State University Journal. Pedagogical Sciences*, 2(109), 109–132. [https://doi.org/10.35433/pedagogy.2\(109\).2022.109-132](https://doi.org/10.35433/pedagogy.2(109).2022.109-132)

Електронна адреса відповідального за подання статті: mosiienko.olena@pharm.zt.ua

Дата першого надходження статті до видання: 13.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 08.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

UDC 378.147:811.124+811.14'02:61

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16448>

Halyna Palasiuk

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

Mariia Kichula

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1781-2529>

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

METHODOLOGICAL ASPECTS OF TEACHING ANCIENT GREEK BASICS WITHIN THE "LATIN LANGUAGE AND MEDICAL TERMINOLOGY" COURSE FOR MEDICAL STUDENTS

Галина Паласюк, Марія Кічула

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

МЕТОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ ВИВЧЕННЯ ОСНОВ ДАВНЬОГРЕЦЬКОЇ МОВИ У КОНТЕКСТІ ДИСЦИПЛІНИ «ЛАТИНСЬКА МОВА ТА МЕДИЧНА ТЕРМІНОЛОГІЯ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Abstract. This article provides a comprehensive scholarly analysis of the role and fundamental significance of Ancient Greek in the historical development and contemporary functioning of clinical terminology. The author emphasizes that despite rapid technological advancements, modern medicine continues to rely on classical linguistic foundations. The use of the historically established Greco-Latin terminological system is viewed not merely as a tradition but as a vital integrating factor. This system ensures the unity of scientific and practical reasoning within the global medical community, creating a universal communicative space for specialists worldwide. Particular attention is paid to the genesis of medical nominations. It is demonstrated that the origins of the clinical conceptual apparatus are directly rooted in the Ancient Greek lexical and word-formative fund, which served as the primary source for naming diseases, pathological conditions, and diagnostic and treatment methods. Furthermore, the role of Latin is analyzed in detail as a unique mediator and translator; it enabled Greek terminological elements to be adapted, systematized, and integrated into a unified terminological system that has functioned for centuries. Addressing modern medical education, the author highlights a critical discrepancy between the high requirements for students' terminological competence and the limited teaching hours allocated for classical languages in current curricula. The study notes that under these constraints, students often resort to rote memorization of complex terms without grasping their internal structure or etymology. To address this issue, the article proposes and substantiates an innovative methodological approach: introducing the fundamentals of Ancient Greek directly into the "Latin Language and Medical Terminology" course. The author argues for the logical integration of Greek grammar and vocabulary basics into the initial practical sessions on clinical terminology. This approach enables students to master term-formation algorithms, use Greek doublets consciously, and independently decipher complex multi-component terms. The study concludes that reforming the teaching of linguistic courses in medical higher education institutions by integrating Ancient Greek components is a crucial step. It is essential for fostering a high professional culture, profound erudition, and the linguistic adaptability of future physicians in the face of an ever-evolving global terminological corpus.

Key words: Greco-Latin medical terminology; Ancient Greek language; clinical terminology; terminological competence; medical education; linguodidactics; Greek terminoelements; word-formation system; international medical nomenclature.

Анотація. У статті здійснено комплексне наукове дослідження ролі та фундаментального значення давньогрецької мови у процесі історичного формування та сучасного функціонування клінічної термінології. Автор акцентує увагу на тому, що сучасна медицина, попри стрімкий технологічний прогрес, продовжує спиратися на класичний лінгвістичний фундамент. Використання історично обумовленої греко-латинської терміносистеми розглядається не просто як традиція, а як ключовий інтегруючий фактор, що забезпечує єдність наукового та практичного мислення світової медичної спільноти, створюючи універсальний комунікативний простір для фахівців різних країн. Особливу увагу в роботі приділено генезису медичних номінацій. Доведено, що основні витoki клінічного понятійного апарату безпосередньо пов'язані з давньогрецьким лексичним та словотвірним фондом, який став джерелом для створення назв хвороб, патологічних станів, методів діагностики та лікування. При цьому детально проаналізовано роль латинської мови як унікального медіатора та транслятора, завдяки якому грецькі терміноелементи були адаптовані, систематизовані та інтегровані в єдину термінологічну систему, що функціонує вже протягом багатьох століть. У контексті сучасної медичної освіти автор виокремлює гостру проблему невідповідності між високими вимогами до термінологічної компетентності майбутніх лікарів та реальною кількістю навчальних годин, що виділяються згідно з чинними навчальними планами на вивчення класичних мов. Констатовано, що за існуючих умов студенти часто змушені механічно

зазубрювати складні терміни, не розуміючи їхньої внутрішньої структури та етимології. З метою розв'язання цієї проблеми у статті пропонується та обґрунтовується інноваційний методичний підхід: запровадження вивчення основ давньогрецької мови безпосередньо в межах навчальної дисципліни «Латинська мова та медична термінологія». Автор доводить доцільність логічного поєднання основ грецької граматики та лексики з першими практичними заняттями з клінічної термінології. Це дозволить студентам опанувати алгоритми термінотворення, свідомо оперувати грецькими дублетами та самостійно дешифрувати складні багатокomпонентні назви. Зроблено висновок, що реформування підходів до викладання лінгвістичних дисциплін у медичних закладах вищої освіти шляхом інтеграції давньогрецького складника є критично необхідним кроком для формування високої професійної культури, глибокої ерудиції та мовної стійкості майбутнього лікаря в умовах постійного оновлення світового термінологічного корпусу.

Ключові слова: греко-латинська медична термінологія; давньогрецька мова; клінічна термінологія; термінологічна компетентність; медична освіта; лінгводидактика; грецькі терміноелементи; словотвірний фонд; міжнародна медична номенклатура.

Introduction. The tradition of using medical terminology in Europe spans many centuries; however, technical terms only emerged in national languages a few hundred years ago. The primary integrating factor of the global medical community – where practitioners otherwise communicate in their respective native tongues – is the shared use of historically established Greco-Latin medical terminology. While the "language of medicine" is not a spoken vernacular, it fundamentally defines the specificity of medical communication, distinguishing it from all other specialized languages. The primary tools of intellectual activity within this domain are terms that, while largely inaccessible to the general public, comprehensively encompass medical knowledge, including anatomical structures, physiological processes, pathological conditions, and therapeutic methods.

Greco-Latin terminology serves as the essential thesaurus of medical science, encompassing all fundamental concepts without which the mastery of specialized medical courses is impossible. Latin functions as the primary source not only for individual lexical units but also for foundational word-formation models. Simultaneously, the origins of medical terminology are inextricably linked to the Ancient Greek lexical and morphological fund. As literary Latin absorbed an extensive array of Greek elements, it evolved into both a prolific source for future terminological systems and a mediator for their continuous enrichment with Greek components. In the process of forming medical terminology, Latin and Latinized Greek elements interact dynamically – acquiring new meanings, entering into novel combinations, and establishing original models. Together, these elements form a cohesive and evolving terminological system.

The aim of the article is to determine the constitutive role and significance of Ancient Greek in the genesis and evolution of medical terminology, with a particular focus on the clinical domain.

Theoretical Framework. The formation of medical terminology based on Latin represents a unique linguistic phenomenon: the living system of a specific language is employed, albeit selectively, in an entirely new capacity. While Latin has ceased to exist as a spoken vernacular, it sustains an "artificial" life through its specialized application in science. This creates a distinctive nexus between classical Latin – characterized by

its fossilized morphology and lexicon – and the field of medicine. Consequently, Latin's inherent mechanisms of word formation and composition are repurposed to meet the evolving needs of medical knowledge, ensuring a stable yet functional structural framework for professional communication.

Unlike general-purpose vocabulary, terminology is socially binding; therefore, the creation of terms must be intrinsically linked to the subject-specific knowledge of the field. The current development of teaching methodologies for "Latin Language and Medical Terminology" is characterized by stringent requirements regarding the professional orientation of the educational process. Within Higher Medical Education, the study of Latin as a fundamental course primarily focuses on developing the terminological competence of future physicians. The central objective of this course is to enable students to master specific lexical and grammatical structures essential for comprehending medical terms and applying them accurately in their future professional practice (Palasyuk, 2023).

Since antiquity, medical terminology has been recognized not as separate Greek or Latin systems, but as a unified Greco-Latin framework, with the two languages becoming closely intertwined throughout medical history. The earliest, primarily clinical terms, emerged from Ancient Greek culture and were codified in the Corpus Hippocraticum during the 5th century BC. These foundational terms continue to underpin modern medical terminology. Subsequently, the Alexandrian School (4th century BC) advanced this legacy through anatomical research, compiling the first systematic lists of Hippocratic works and introducing new terminology for various bodily structures. In the 1st century AD, the Roman scholar Celsus produced an encyclopedic compendium of ancient medical knowledge in Latin. In doing so, he preserved certain terms in their original Greek, Latinized others, or translated them into the Latin vernacular, thereby establishing a multilingual terminological tradition.

Consequently, medical terminology is fundamentally rooted in the Greek terms of the Hippocratic and Galenic eras, the Latin contributions of Aulus Cornelius Celsus, and the Latin terminology coined during the Middle Ages. As medical science continues to evolve, its expanding vocabulary consistently draws lexical material from both classical languages. It was not until

the 19th century that terms from modern European languages were introduced into the medical lexicon.

Today, students in Higher Medical Education study a professional terminology divided into anatomical, pharmaceutical, and clinical sectors. While anatomical and pharmaceutical nomenclatures are predominantly Latin in origin, clinical terminology remains deeply grounded in Ancient Greek, even though its contemporary composition includes Latin elements and borrowings from modern languages.

The proficient use of clinical terminology and the ability to formulate diagnoses in Latin serve as vital indicators of a medical professional's erudition and intellectual standing. However, while the paramount importance of classical languages in shaping the lexical and conceptual foundations of medicine is widely acknowledged, a significant pedagogical challenge remains: the acute shortage of teaching hours for Latin and the complete marginalization of Ancient Greek in higher medical curricula. Unfortunately, current Ukrainian educational programs lack even a basic introduction to the fundamentals of Ancient Greek. We contend that such knowledge is indispensable for future physicians. Furthermore, we maintain that Latin cannot be effectively taught in isolation from Greek, as the two languages share an indissoluble linguistic and historical link within the medical domain.

It is a well-established historical fact that following the Roman conquest of Greece in 146 BC – a nation possessing a more advanced cultural heritage – the Roman Empire entered an Era of functional bilingualism. During this period, Latin and Greek achieved a degree of parity, with Greek becoming the essential second language of the Roman elite. Proficiency in Greek provided unprecedented access to various scientific domains, leading to the systematic translation of works by Greek thinkers, historians, and physicians into Latin. Consequently, Latin assimilated a vast corpus of Greek vocabulary, including the foundational medical terminology established by Hippocrates. Emphasizing the enduring significance of Ancient Greek in clinical nomenclature, the prominent linguist and classical scholar L. L. Zvons'ka asserts: "Greek, alongside Latin, remains a primary source of international socio-political, scientific, and technical terminology. This is particularly evident in medical language, where clinical nomenclature is predominantly composed of Greek-derived elements" (Zvonska, 1997).

During the historical development of medical nomenclature, numerous Greek terms underwent a process of Latinization. For instance, the Greek ἀρτηρία became *arteria* (artery), and θεραπεία was adapted as *therapia* (treatment). However, a significant group of terms retained their original Greek inflectional endings, such as *ascites* (abdominal dropsy), *diabetes* (urinary exhaustion), and *rhaphe* (suture). Most Ancient Greek words, however, undergo morphological changes during the Latinization process. Specifically, the Greek

feminine noun ending -η is typically replaced by the Latin -a; for example, μορφή (*form, shape*) becomes *morpha*, αεφ, and Εὐρώπη is transliterated as *Europa*.

Certain Greek feminine nouns that were incorporated into Latin medical terminology at a relatively late stage have retained their original inflectional endings. Notable examples include ράφή (*rhaphe*) – suture, and χολή (*chole*) – bile. In the case of masculine nouns, the Greek ending -ος is typically replaced by the Latin -us, as seen in βρόγχος (*bronchus*) – bronchus. Regarding neuter nouns, the Greek ending -ον is most frequently assimilated into the Latin -um, though in rare instances, the original Greek form is preserved. Examples include ὄργανον (*organum*) – organ, and ἐγκέφαλον (*encephalon*) – brain (the *encephalon*).

As previously mentioned, the origins of medical terminology are deeply rooted in Greek vocabulary and word formation. Consequently, it is imperative for students to master the Greek alphabet, enabling them to read, write, and transcribe Ancient Greek terms using Latin characters. This proficiency is a vital component of the comprehensive terminological competence required of future medical professionals. However, contemporary Latin instruction often limits the discussion of Ancient Greek to brief mentions of orthographic rules for Greek-derived terms. In a pedagogical intervention to address this deficiency, the authors have integrated foundational information on Ancient Greek into the content of their textbooks on Latin and medical terminology (Palasyuk, 2021).

In the section "Phonetics: The Latin Alphabet and Rules for Pronunciation," it is emphasized that the classical Latin alphabet originally consisted of 21 letters until the 1st century AD. Following the extensive borrowing of Greek terms – a process that intensified significantly after 146 BC – the alphabet underwent critical expansions. The authors highlight that the letters *y* and *z* were specifically introduced to transliterate Greek characters. Although the distinct Greek phonetic properties of these sounds were eventually lost, these letters serve as enduring markers of a term's Greek etymology.

During the study of medical terminology – particularly in the clinical domain – students frequently encounter significant challenges in spelling Greek-derived lexemes that contain diphthongs and digraphs. To facilitate better comprehension and retention, the textbook includes specialized guidance on the orthography of letter combinations in words of Greek origin. This information is systematically organized in a comparative table. The table illustrates the original Ancient Greek letter combinations, their standardized Latin transcriptions, and their phonetic realization in the students' native language. Furthermore, it provides illustrative examples of these combinations in both their original Greek forms and their transcribed Latin equivalents, ensuring a clear phonetic-orthographic correspondence.

To facilitate the memorization of Greek-derived medical terms containing diphthongs, the textbook features a specialized comparative table (Table 1).

This pedagogical tool provides a clear graphic representation of each Greek diphthong alongside its standardized Latin orthographic equivalent. Furthermore, the table includes illustrative examples of terms in their original Greek forms, their corresponding Latin transliterations, and their precise English translations. This structured approach enables students to establish direct cross-linguistic correspondences, thereby reducing spelling errors and enhancing their understanding of the phonetic and morphological evolution of clinical terminology.

In Ancient Greek, words beginning with a vowel, a diphthong (Table 2), or the letter "ρ" are characterized by a specific phonetic feature known as aspiration (spiritus). There are two distinct types of aspiration: rough and smooth. The rough breathing mark (spiritus asper), denoted by the symbol "ϝ" placed above the initial vowel or diphthong, indicates that the vowel should be aspirated, similar to the pronunciation of the Latin letter "h". For instance: ἕτερος (hetēros) – "one of two, the other"; ἵστός (histos) – "tissue, fabric"; ὁμός (homos) – "similar, identical"; ὕδωρ (hydor) – "water"; and αἱμακτός (haimaktos) – "bloody". Understanding this diacritical mark is essential for medical students, as it explains the orthographic presence of "h" in numerous Latinized clinical terms.

The smooth breathing mark (spiritus lenis), denoted by the symbol "Ϙ", does not affect the pronunciation of the initial vowel. Examples include: ὀρθός (orthos) – "straight, correct"; αἶρ (aēr) – "air"; ἐρυθρός (erythros) – "red"; and οἰδημα (oedēma) – "swelling, edema". Additionally, aspiration marks are placed above the letter "ρ" (rho). At the beginning of a word, "rho" typically carries a rough breathing mark, transcribed as "rh": ῥίζα (rhīza) – "root". When two "rho" characters appear consecutively in the middle of a word (-ῥῥ-), a smooth aspirate is placed over the first and a rough one over the second; for example, κατάρῥους (katarrhus) – "catarrh" or "runny nose". While these aspiration marks on "rho" are not reflected in modern pronunciation, they are preserved in standardized Latin orthography.

In our view, providing detailed information on the spelling of Greek-derived terms – specifically those containing aspiration marks in the source language – is essential for the conscious mastery of Greek-Latin doublets during the study of "Clinical Terminology." This approach offers the only logical explanation for spelling variations in term elements with identical meanings, such as the prefix haema- (blood) and the suffix -aemia (blood condition). Such linguistic insights empower students to move beyond rote memorization toward a structural understanding of medical language.

While this approach does not aim to replace a full course in Ancient Greek, it provides students with a selective yet crucial familiarization with its phonetic

Table 1

Letter combinations in words of Greek origin

Letter combinations	Pronunciation	Greek letter	Examples	English transcription and translation
ch	x	Χ χ	χρῶμα chroma χρόνος chronos	[hroma] (color) [hronos] (time)
ph	φ	Φ φ	φύλλον phyllon φυτόν phyton	[fillion] (leaf) [fiton] (plant)
rh	p	ῥ	ρίζα rhiza	[riza] (root)
rrh	pp	ῥῥ	κατάρῥους katarrhus	[katarus] (coryza, nose blockage)
th	τ	Θ θ	θερμός thermos θώραξ thorax	[termos] (heat) [toraks] (armour, rib cage)

Table 2

Latin transliteration of Greek diphthongs

Greek diphthong	Latin spelling	Greek word	Latin spelling	Translation
αι	ae	αἴσθησις	aesthesia	sensitivity
		αἱματικός	haematicos	blood
αυ	au	αὐτός	autos	himself
		τραῦμα	trauma	damage
ει	ī	θεραπεία	therapia	treatment
ευ	eu	πνεῦμα	pneuma	spirit, breathing
οι	oe	οἶδημα	oedēma	oedema
ου	u	οὔρον	uron	urine

features. It further demonstrates how the phonetic, lexical, and morphological elements of Ancient Greek have been assimilated into contemporary medical Latin. In our view, such an introductory course should commence with a dedicated phonetic section. This section should cover the Greek alphabet, the pronunciation of vowels and consonants, and a concise overview of the stress system. Furthermore, it is essential to present a detailed analysis of the assimilation patterns of Greek letter combinations into Latin orthography.

Regarding the grammatical component, we propose limiting the scope to the first two cases (Nominative and Genitive) of nouns and adjectives. Familiarizing students with the first and second declensions of Ancient Greek nouns provides a logical morphological basis for understanding the mechanism of borrowing terms into the first and second declensions of Latin. This targeted exposure ensures a conscious grasp of term formation, moving students away from rote learning toward a structured, etymological understanding of clinical nomenclature.

The issue of gender transition in Greek nouns during their Latinization warrants particular attention. A comprehensive analysis of third-declension nouns is essential, given their inherent morphological diversity and lexical polymorphism, especially within the Nominative and Genitive cases. Furthermore, it is advisable to emphasize the dictionary forms of adjectives, specifically the irregular adjective μέγας, μεγάλη, μέγα (large/big). Mastering the gendered forms and the underlying stem of this adjective is crucial: approximately two-thirds of related compound medical terms are derived from the stem megal- (from megas), while one-third utilize the neuter form mega-.

At first glance, it might appear that medical students have little need to study Ancient Greek, as clinical terms in medical histories, reference materials, and textbooks are typically rendered in the national vernacular (e.g., cholecystotomy, dysphagia, arthritis, edema). However, since clinical terminology is fundamentally international, physicians must possess the professional competence to read and write these terms in their standardized Latinized forms (arthritis, oedema, cholecystitis, dysphagia, encephalomalacia). This dual literacy ensures precise communication within the global scientific community and prevents diagnostic ambiguity.

The study of Ancient Greek also significantly enhances the understanding of medical semantics. For instance, students typically encounter the term "pancreas" in its Latinized form: pancreas, atis n. By deconstructing the term, they learn that the prefix pan- signifies "all" or "whole," while the Greek noun κρέας translates to "flesh" or "meat." The etymology of this term reflects the organ's soft, fleshy anatomical structure. Such etymological insights provide a critical foundation for mastering complex topics like "Medical Affixation." This area often presents challenges due

to the vast number of Latin and Greek prefixes, their nuanced shades of meaning, and the cognitive demand of memorizing synonymous elements across two languages.

Furthermore, it is pedagogically beneficial to provide students with the original Greek forms of clinical terms that are commonly studied only in their Latinized versions. Examples include: τὸ δέρμα (skin), τὸ ἄλγος (pain), τὸ ἄρθρον (joint), ἡ καρδία (heart), ὁ χόνδρος (cartilage), and ὁ θώραξ (chest/thorax). Introducing these primary forms fosters a more profound linguistic awareness, enabling students to recognize the underlying components of complex clinical syndromes and procedures.

Some scholars (Tsisyk, 2016) suggest allocating 36-38 hours during the first semester of the first year for the study of Ancient Greek, to be taught in parallel with Latin and medical terminology. While such an extensive allocation may currently be unattainable due to existing curricular constraints, we contend that a more concise pedagogical intervention is feasible. Specifically, we believe that two academic sessions, or four classroom hours, are sufficient to enable students to navigate the Greek alphabet and master basic reading skills. We recommend integrating these hours into the second semester, logically aligning them with the introductory phase of "Clinical Terminology."

In Higher Medical Education, professional orientation remains a critical factor in student motivation (Derevianchenko, 2025). Latin serves as a foundational professional component that "introduces students to the medical profession and shapes the discourse of healthcare specialists" (Hurai, 2025). Proficiency in Latinized medical vocabulary not only facilitates the mastery of specialized clinical subjects but also serves as a definitive "marker of professional education and erudition" (Kliuchnyk, 2022) for future physicians.

Conclusions. The teaching of Latin for future medical professionals represents a unique pedagogical process, where the focus has shifted from developing traditional conversational skills to the practical mastery and application of medical terminology. The successful acquisition of this "classical" language serves as an essential cognitive tool for navigating the complex linguistic landscape of medicine. This functional utility should remain the primary motivator for students in Higher Medical Education. The curriculum must remain strictly terminology-oriented, providing students with the foundational competencies necessary for the subsequent mastery of specialized biological and clinical courses.

Proficiency in Latin medical terminology not only facilitates the acquisition of professional knowledge but also elevates the professional culture of medical specialists and ensures seamless communication within the international scientific community. Prospects for further research lie in the development of integrated teaching models that combine classical linguistic foundations

with modern digital educational tools, as well as the further refinement of the Ancient Greek component within the "Latin Language and Medical Terminology" course to enhance the etymological literacy of future physicians.

Ancient Greek serves as an indispensable auxiliary tool for future physicians striving to master medical terminology at a high professional level. Alongside Latin, it remains the primary source of international socio-political, scientific, and technical vocabulary, specifically providing the foundational lexicon for clinical nomenclature, which is predominantly composed of Greek-derived elements. Future scientific research should focus on identifying and developing innovative motivational strategies for students of Higher Medical Education, ensuring the sustained engagement and effective mastery of Latin and medical terminology within a modern educational framework.

References

1. Derevianchenko, N. (2025). Shliakhy formuvannya pozytyvnoi motyvatsii vyvchennia latynskoi movy u maibutnikh likariv [Ways to form positive motivation to study Latin in future doctors]. Retrieved from <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiRg43Q9dKLAxXyEBAIHZCoMbYQFnoECDoQAQ&url=https%3A%2F%2Frepo.knmu.edu.ua%2Fitems%2F7b345294-5b82-4776-a8d9-91a4ca591d40&usg=AOvVaw3ObPGIEWMBNPmAu93x8KM&opi=89978449> [in Ukrainian].
2. Hurai, L.P. (2025). Rol motyvatsii pry navchanni latynskoi movy [The role of motivation in learning Latin language]. Retrieved from https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiRg43Q9dKLAxXyEBAIHZCoMbYQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Frepository.pdmu.edu.ua%2Fbitstreams%2Fbf822f1f-c256-4c51-80d7-7f6bcb3b3301%2Fdownload&usg=AOvVaw3lv5nyvOxVKFS_addOd1R0&opi=89978449 [in Ukrainian].
3. Kliuchnyk, R. M., & Ratomska, L.V. (2022). Osoblyvosti vykladannia latynskoi movy maibutnim filoloham [Characteristic of teaching Latin to future philologists]. *Visnyk universytetu imeni Alfreda Nobelja. Seriya «Pedahohika i psykholohiia»*. *Pedahohichni nauky – Bulletin of the Alfred Nobel University*, 1 (23), 158–164. 10.32342/2522-4115-2022-1-23-19 [in Ukrainian].

Funding. None.

Conflict of Interests. None.

Authors Contribution. Halyna Palasiuk – Conceptualization; Methodology; Writing – Original Draft.

Mariia Kichula – Data Curation; Writing – Review & Editing; Visualization.

All authors have reviewed and approved the final manuscript prior to submission.

Information on the use of artificial intelligence.

The authors certify that, in the course of conducting the research and preparing this manuscript, they did not use any generative artificial intelligence tools or services to perform any of the tasks listed in the Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy (GAIDeT, 2025). All stages of the work – from conceptualization to final editing – were carried out exclusively by the authors, without the use of generative artificial intelligence.

4. Palasyuk, H. B., & Palasyuk, B. M. (2023). *Metodychni aspekty formuvannya u studentiv navychok napysannya klinichnoho diahnozu latyns'koyu movoyu* [Methodological aspects of forming students' skills in writing clinical diagnoses in Latin]. *Medychna osvita – Medical Education*, 1, 98–103 [in Ukrainian].

5. Palasyuk, H.B., Savaryn, T.V., & Fedchyshyn, N.O. (2021). *Latyns'ka mova ta medychna terminolohiya : pidruchnyk* [Latin language and medical terminology: textbook]. *Ternopil': TNMU – Ternopil: TNMU*, 548. [in Ukrainian].

6. Tsisyk, A.Z., (2016). Pro zmist i strukturu kursu starohrets'koyi movy dlya studentiv vyshchoho medychnoho navchal'noho zakladu [On the content and structure of the course of the ancient Greek language for students of a Higher Medical Educational institution]. *Aktual'ni pytannya lnhvistyky, profesiynoyi lnhvodydaktyky, psykholohiyi i pedahohiky vyshchoyi shkoly : zb. st. I Vseukrayins'koyi nauk.-prakt. konf. z mizhnar. uchastyu, Poltava – Current issues of linguistics, professional linguistic didactics, psychology and pedagogy of higher school: collection of articles of the 1st All-Ukrainian scientific – practical conference with international participation, Poltava*, 261–269 [in Ukrainian].

7. Zvons'ka, L. L. (1997). *Davn'ohrets'ka mova : pidruchnyk dlya vuziv* [Ancient Greek language: a textbook for universities]. Kyiv : *Tomiris–Kyiv*, 589. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2023.1.13831> [in Ukrainian].

E-mail address of the corresponding author: voronai@tdmu.edu.ua

Дата першого надходження статті до видання: 27.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 16.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

УДК 61:004.45

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16449>

Андрій Семенець

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6069-0467>

Дмитро Вакулєнко

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5062-9278>

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

ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА В ПЕРІОД ВІЙНИ ТА COVID-19 ЛОКДАУНУ: ПОРІВНЯННЯ ВПЛИВУ НА УСПІШНІСТЬ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ В ТНМУ

Andrii Semenets, Dmytro Vakulenko

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

DISTANCE EDUCATION DURING THE WAR VS. COVID-19 LOCKDOWN: COMPARING OF FOREIGN STUDENTS' PERFORMANCE IN STUDDING OF MEDICAL INFORMATICS IN TNMU

Анотація. У статті окреслено актуальні виклики для системи медичної освіти України та показано процес розробки і впровадження компонентів дистанційного навчання в освітній процес Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського (ТНМУ). Подано ключові елементи реалізації повномасштабного дистанційного освітнього процесу в ТНМУ під час COVID-19 локдауну, а також після початку повномасштабного військового вторгнення російської федерації в Україну у 2022 році.

Мета дослідження: представлення результатів порівняльного аналізу успішності іноземних студентів під час вивчення медичної інформатики з використанням дистанційних технологій відповідно в період COVID-19 локдауну та після початку повномасштабного російського вторгнення.

Матеріали і методи. Висвітлено особливості дистанційного викладання курсу «Медична інформатика і біостатистика» в ТНМУ. Узагальнено досвід, набутий упродовж двох останніх періодів повного переходу на дистанційне навчання. Наведено дані для порівняльного аналізу успішності вивчення курсу «Медична інформатика і біостатистика» для 184 іноземні студентів в 2019/20 навчальному році та 330 іноземних студентів 2021/22 навчальному році як під час очного, так і під час дистанційного, періодів навчання.

Результати. Візуалізовано графічно та статистично підтверджено ($p < 0,05$), з використанням непараметричних критеріїв перевірки статистичних гіпотез, наявність істотної різниці в успішності студентів після переходу до повного дистанційного формату. Обґрунтовано, що безперервне використання компонентів дистанційної освіти в освітньому процесі ТНМУ з 2019 року, впровадження синхронної онлайн-комунікації в реальному часі засобами MS Teams з 2020 року, разом із безпечним освітнім середовищем, сприяли кращим результатам навчання іноземних студентів у 2021/22 навчальному році в умовах дистанційної освіти, порівняно з періодом COVID-19 локдауну 2019/20 року.

Ключові слова: медична освіта; воєнні загрози; COVID-19 локдаун; дистанційна освіта; порівняльний аналіз; медична інформатика; успішність студентів.

Abstract. The article outlines the current challenges facing the medical education system of Ukraine and describes the process of developing and implementing distance learning components in the educational process of I. Horbachevsky Ternopil National Medical University (TNMU). It presents the key elements involved in organizing a full-scale distance educational process at TNMU during the COVID-19 lockdown and after the onset of the full-scale military invasion of Ukraine by the Russian federation in 2022.

The aim of the study was to present the results of a comparative analysis of the academic performance of international students while studying Medical Informatics using distance learning technologies during the COVID-19 lockdown and after the beginning of the full-scale Russian invasion.

Materials and methods. The paper highlights the specific features of distance teaching in the course “Medical Informatics and Biostatistics” at TNMU. It summarizes the experience gained during the two most recent periods of complete transition to distance learning. Data are provided for a comparative analysis of academic performance in the course “Medical Informatics and Biostatistics” among 184 international students in the 2019/20 academic year and 330 international students in the 2021/22 academic year, during both face-to-face and distance learning periods.

Results. The findings were visualized graphically and statistically confirmed ($p < 0.05$) using nonparametric hypothesis-testing methods, demonstrating the presence of a significant difference in student academic performance after the transition to a fully distance learning format. It is substantiated that the continuous use of distance education components in the educational process at TNMU since 2019, the introduction of synchronous real-time online communication via MS Teams since 2020, together with a safe educational environment, contributed to better learning outcomes among international students in the 2021/22 academic year under distance learning conditions, compared with the period of the COVID-19 lockdown in 2019/20.

Key words: medical education; war threats; COVID Lockdown; Distance Education; comparative analysis; Medical Informatics; students' performance.

Вступ. Система медичної освіти в Україні поєднує високу якість і відносну доступність порівняно з високорозвиненими країнами, тому щороку приваблює тисячі вітчизняних та іноземних студентів (Ukrainian Medical Council, n.d.). Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського має репутацію закладу освіти з високою якістю та надійністю освітніх послуг (MOZ, 2022). Упродовж багатьох років у ТНМУ спостерігалася стійка тенденція до зростання кількості іноземних студентів завдяки розвитку академічної мобільності й програм обміну, оптимізації процедур вступу та широкому поширенню інформації про загальну якість освіти.

На жаль, сталий розвиток медичної освіти в Україні, як і в ТНМУ, упродовж останніх років двічі зазнавав суттєвих порушень. Як і в більшості інших країн, значну частину 2020 і 2021 років освітній процес в Україні здійснювали повністю в режимі дистанційної освіти (ДО) через обмеження, спричинені пандемією SARS-CoV-2 (Semenets, & Vakulenko, 2021; Vakulenko at al., 2020).

Початок військової агресії Російської Федерації 24 лютого 2022 року спричинив ще серйозніші порушення освітнього процесу, оскільки бойові дії та ракетні удари по території України зумовили запровадження воєнного стану й тимчасове призупинення навчання на всіх рівнях освіти. Проте з 14 березня 2022 року навчання було відновлено в онлайн-форматі для українських та іноземних студентів. Хоча всі медичні університети вже мали досвід повноцінного дистанційного навчання внаслідок пандемії SARS-CoV-2, викладання в умовах війни виявило специфічні особливості: клінічні заняття та формальні оцінювання значною мірою були призупинені або повністю скасовані, а більшість іноземних студентів повернулися до своїх країн (Dobiesz, at al., 2022; Fontanarosa, 2022; Sarkar, 2022).

Мета дослідження: представлення результатів порівняльного аналізу успішності іноземних студентів під час вивчення медичної інформатики з використанням дистанційних технологій відповідно в період COVID-19 локдауну та після початку повномасштабного російського вторгнення.

Методи дослідження. Організація процесу дистанційної освіти в ТНМУ

Технології дистанційної освіти використовуються в ТНМУ з 2006 року, коли СДО Moodle

(<https://moodle.org>) було впроваджено для оцінювання результатів самостійної підготовки студентів до практичних занять. Упродовж наступних років сфера застосування дистанційного навчання постійно розширювалася завдяки використанню сучасніших комунікаційних сервісів і платформ, зокрема Microsoft Office 365 (<https://www.microsoft.com/en-us/education/products/office>) та Google Workspace for Education (<https://edu.google.com/>) (Semenets, 2017; Martsenyuk at al., 2018; Martsenyuk at al., 2019).

Під час COVID-19 локдауну 2020 року в Україні, а також наприкінці 2021 року в умовах сталих пандемічних обмежень, усі наявні в ТНМУ сервіси та можливості дистанційного навчання були задіяні повною мірою (Semenets, & Vakulenko, 2021; Vakulenko at al., 2020). для реалізації поєднаних синхронних та асинхронних компонентів дистанційного освітнього середовища і надання студентам можливості:

- використовувати для навчання матеріали, розміщені на вебсайті СДО Moodle (<https://moodle.tdmu.edu.ua>);
- подавати виконані завдання в електронній формі через елементи Moodle, такі як «Workshop», «Assignment» тощо;
- переглядати навчальні відео та відеолекції на YouTube-каналах викладачів (наприклад, <https://bit.ly/2Mzj7j3>);
- спілкуватися з викладачами через сервіси Google (листування у Gmail / Chat) та проводити відеозустрічі в MS Teams.

До синхронних форм дистанційної діяльності додатково входили онлайн-зустрічі в MS Teams для кожного заняття за розкладом, що сприяло підвищенню продуктивності студентів. Зустрічі в MS Teams також використовувалися для реалізації «усної» частини іспитів на додачу до тестового оцінювання за допомогою Moodle Quiz.

Викладання курсу «Медична інформатика» в ТНМУ

Курс «Медична інформатика» (MI) у ТНМУ було запроваджено у 1997 році. Упродовж двох десятиліть цей курс викладався студентам 2-го курсу медичного факультету. Із 2021 року курс викладається студентам 1-го курсу під назвою «Медична інформатика і біостатистика» та, як і раніше, включає 14 годин лекцій, 32 години практичних занять і близько 60 годин самостійної роботи. Важливо зазначити, що від моменту впровадження СДО Moodle у ТНМУ курс медичної

інформатики було спроектовано як «змішаний» курс. Деякі аспекти викладання цього курсу в умовах змішаного та повністю дистанційного форматів, а також важливі деталі курсу вже були висвітлені раніше (Semenets, & Vakulenko, 2021; Vakulenko et al., 2020; Vakulenko et al., 2016).

Успішність іноземних студентів під час вивчення курсу МІВ

Аналіз результатів викладання курсу «Медична інформатика і біостатистика» іноземним студентам використано для оцінювання можливої різниці в практичних результатах переходу від змішаної моделі навчання до повномасштабного дистанційного освітнього процесу за таких обставин:

- запровадження загальнонаціонального локдауну, спричиненого пандемією COVID-19, з 20 березня 2020 року, що переважно вплинуло на студентів 2019/20 навчального року;

- введення воєнного стану внаслідок військової агресії Російської Федерації з 24 лютого 2022 року, що вплинуло на всіх студентів починаючи з 2021/22 навчального року.

Початок військової агресії Росії 24 лютого 2022 року та безпосереднє ведення бойових дій зумовили запровадження воєнного стану й тимчасове припинення навчання на всіх рівнях освіти. Після двотижневої перерви, навчання було продовжено у форматі дистанційної освіти. Незважаючи на попередній досвід дистанційного навчання під час пандемії SARS-CoV-2, викладання в умовах війни виявило власні специфічні риси. Усупереч положенням Женевської конвенції, заклади охорони здоров'я та освіти стали окремими військовими цілями, що призводить до втрат серед персоналу (The Humanitarian Data Exchange, 2022). Оскільки безпека студентів була найвищим пріоритетом, більшість іноземних студентів в Україні повернулися до своїх країн і продовжили навчання в онлайн-режимі.

Зібрані дані. Протягом 2019/20 навчального року 184 іноземні студенти в 14 групах вивчали курс МІ. Середні бали, отримані студентами під час змішаної частини курсу МІВ (теми 1-10), подано на рис. 1. На рисунку (рис. 2) наведено середні бали за повністю дистанційну частину курсу МІВ у березні-травні 2020 року (6 тем). Нарешті, на рис. 3 подано загальні середні бали за весь курс МІВ.

Протягом 2021/22 навчального року 330 іноземних студентів у 26 групах вивчали курс МІ під керівництвом авторів. На момент початку військового вторгнення більшість студентів завершили 8 тем курсу МІВ. Тому на наступних діаграмах (рис. 4 – рис. 6) подано середні бали, отримані студентами під час змішаної та повністю дистанційної частин курсу МІВ, а також загальні середні бали за курс відповідно.

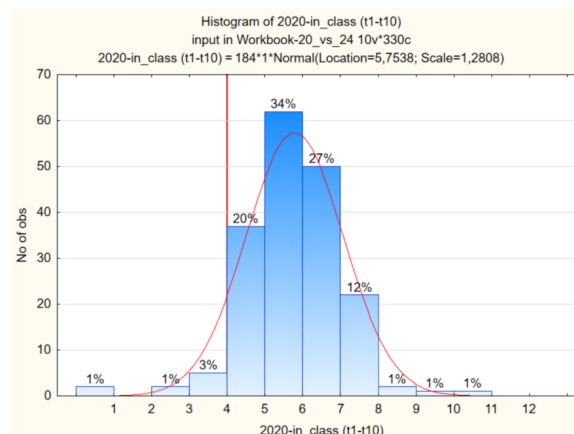


Рис. 1. Середній бал студентів за змішану частину курсу МІВ 2019/20 (теми 1-10)

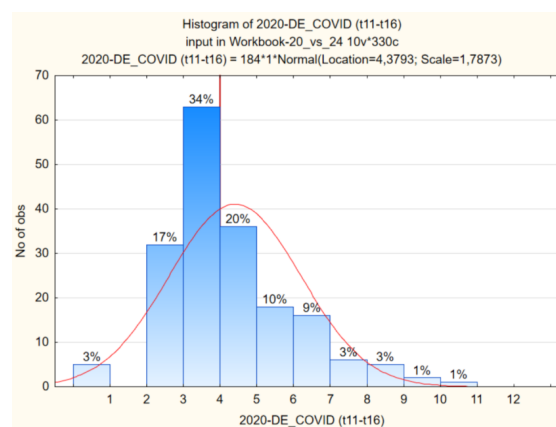


Рис. 2. Середній бал студентів за дистанційну частину курсу МІВ 2019/20 (теми 11-16)

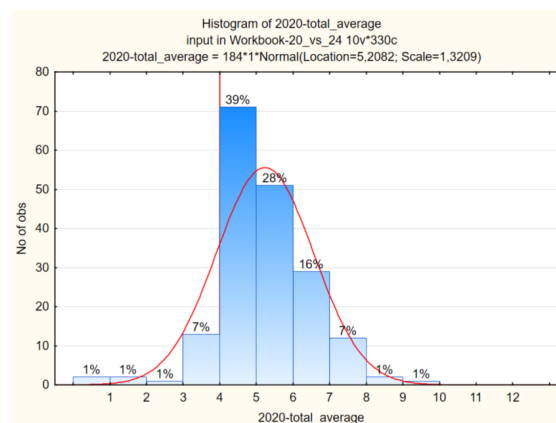


Рис. 3. Загальний середній бал студентів за весь курс МІВ 2019/20

Результати та обговорення. Аналіз успішності іноземних студентів під час вивчення курсу МІВ

Порівняльний аналіз. Первинна оцінка наведених вище діаграм демонструє істотну різницю в успішності студентів після переходу до повного дистанційного формату, осо-

бливо у випадку 2019/20 навчального року. Щоб чіткіше візуалізувати це припущення, було побудовано три комбіновані графіки розподілу (рис. 7 – рис. 9).

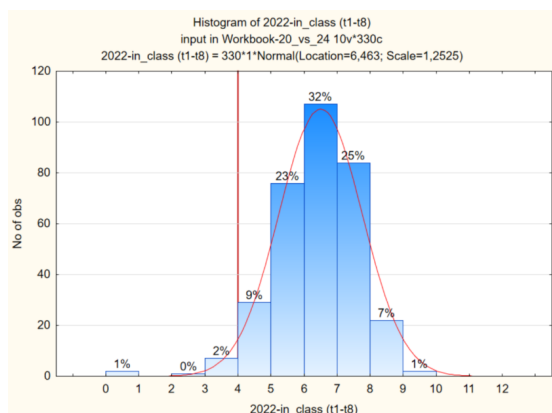


Рис. 4. Середній бал студентів за змішану частину курсу МІВ 2021/22 (теми 1-8)

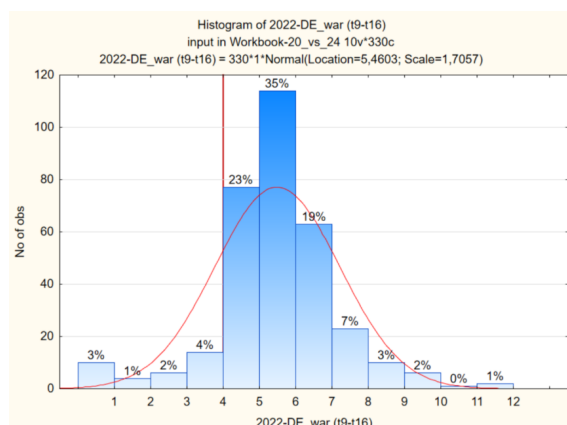


Рис. 5. Середній бал студентів за дистанційну частину курсу МІВ 2021/22 (теми 9-16)

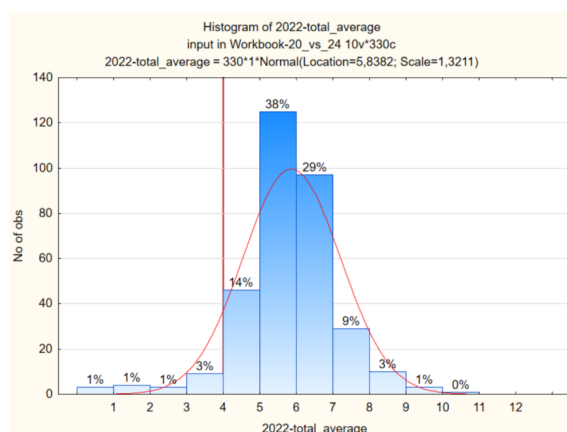


Рис. 6. Загальний середній бал студентів за весь курс МІВ 2021/22

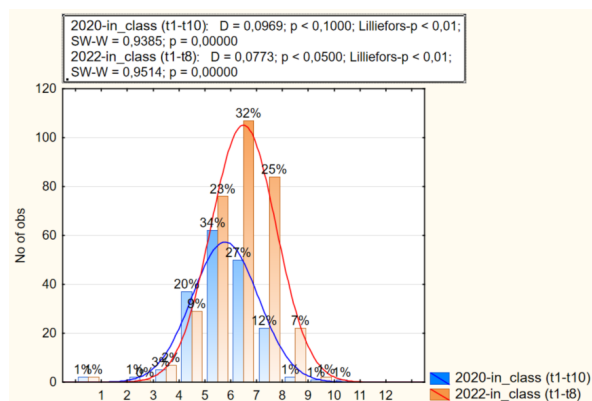


Рис. 7. Порівняння розподілів студентських балів за змішану частину курсу МІВ у 2019/20 та 2021/22 навчальних роках

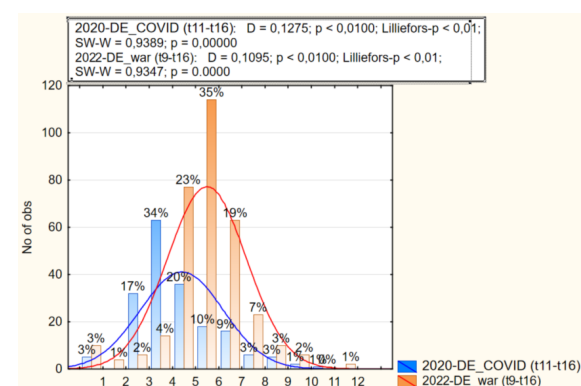


Рис. 8. Порівняння розподілів студентських балів за дистанційну частину курсу МІВ у 2019/20 та 2021/22 навчальних роках

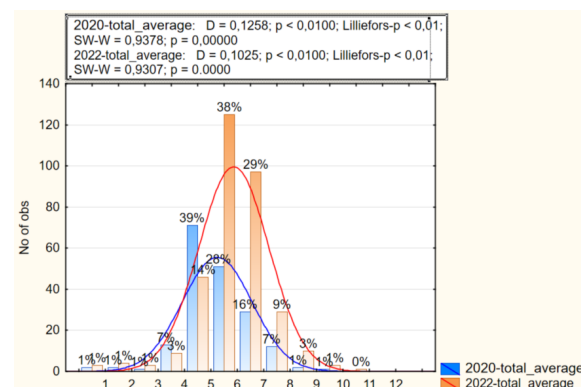


Рис. 9. Порівняння розподілів загальних середніх балів студентів за курс МІВ у 2019/20 та 2021/22 навчальних роках

Усі графіки розподілу підтверджують наявність відмінностей у середніх балах студентів, причому найбільш помітну позитивну асиметрію зафіксовано в успішності студентів 2021/22 навчального року під час дистанційної частини навчання (рис. 8). Для доведення

статистичної значущості спостережуваних відмінностей було застосовано перевірку статистичних гіпотез. Непараметричні статистичні методи було використано тому, що вибірки, сформовані з оцінок, репрезентують змінну порядкового типу. Автори вирішили одночасно використати критерій Манна-Вітні U (табл. 1) і критерій серій Вальда-Вольфовіца (табл. 2), очікуючи отримати надійніший результат.

Для формулювання висновку використано значення Z-показників обох тестів. Отримані значення є меншими за критичне ($Z_c = 1,65$) для обох методів, тому H_0 (яка стверджує відсутність відмінностей між середніми значеннями вибірок) має бути відхилена на користь H_1 , що вказує на наявність значущих відмінностей між середніми значеннями вибірок. Усі тести виявилися статистично значущими, а значення p було значно нижчим за 0,05.

Обговорення. Після вивчення вихідних даних, відповідних діаграм (рис. 2 – рис. 9) та результатів перевірки статистичних гіпотез було встановлено такі основні результати:

– перехід від змішаного формату до повномасштабного дистанційного освітнього процесу у 2019/20 навчальному році був дуже складним: оцінки всіх студентів суттєво знизилися (рис. 1, рис. 2). Близько половини студентів (85 із 184, або 48%) не змогли отримати навіть мінімальний

позитивний середній бал («4») за теми, викладені під час дистанційної частини курсу;

– відповідно, загальна успішність студентів з курсу МІВ у 2019/20 році була доволі низькою (42% із них отримали залік з оцінками, що лише трохи перевищували мінімально позитивну);

– натомість перехід до повномасштабного дистанційного освітнього процесу у 2021/22 навчальному році виглядає значно кращим. Поточна успішність студентів (рис. 4, рис. 5) стала ближчою до показників, які раніше фіксувалися в умовах змішаного навчання (рис. 2);

– загальна успішність студентів з курсу МІВ у 2021/22 році також була кращою. Частка тих, хто отримав залік з оцінками лише трохи вище мінімально позитивної, знизилася до 14% (порівняно з 39% у 2019/20);

– також, кількість успішних студентів (із середнім балом вище «8») помітно зросла – з 2% у 2019/20 році до 4% у 2021/22 році.

Важливо зазначити, що детальний аналіз успішності студентів з курсу МІВ в умовах COVID-19 локдауну вже був проведений авторами та опублікований [3, 4].

Отримані результати, які свідчать про кращу успішність іноземних студентів у 2021/22 навчальному році порівняно з періодом COVID-19 локдауну 2019/20 року, вважаються корек-

Таблиця 1

Результати критерію Манна-Вітні U для статистичної гіпотези

Показник	ДО
Сума рангів (група 1)	33853,50
Сума рангів (група 2)	98501,50
U	16833,50
Z	-8,37897
p-value	0,000000
Z (скориговане)	-8,38152
p-value	0,000000
Валідне N (група 1)	184
Валідне N (група 2)	330

Таблиця 2

Результати критерію серій Вальда-Вольфовіца для статистичної гіпотези

Показник	ДО
Валідне N (група 1)	184
Валідне N (група 2)	330
Середнє (група 1)	4,3793
Середнє (група 2)	5,46030
Z	-7,71090
p-value	0,000000
Z adjstd	7,662866
p-value	0,000000
Кількість серій	157
Кількість зв'язок	117

тними та були очікуваними авторами. Цьому сприяло кілька чинників:

- хоча воєнні умови є надзвичайно руйнівними для українців, іноземним студентам у 2021/22 навчальному році було забезпечено комфортне середовище дистанційного навчання після повернення до своїх країн або евакуації до безпечних місць у країнах ЄС. Чинник безпеки відіграв ключову роль в успішності дистанційної частини навчального процесу;

- запровадження регулярних онлайн-відеоконференцій як обов'язкового компонента дистанційного процесу в ТНМУ з 2020/21 навчального року суттєво поліпшило освітні результати з переважно теоретичних дисциплін, зокрема, таких як медична інформатика і біостатистика;

- нарешті, безперервне використання компонентів дистанційної освіти в освітньому процесі з 2020 року стимулювало студентів розвивати й удосконалювати необхідні навички самоосвіти, комп'ютерної грамотності та комунікації для ефективної роботи в онлайн-освітньому середовищі.

Висновки. В роботі показано важливість готовності системи вищої медичної освіти до комплексної реалізації процесів дистанційного навчання. Це наочно ілюструється сучасними викликами для системи медичної освіти України. У статті показано процес розробки та впровадження компонентів дистанційного навчання в освітній процес Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського. Подано ключові елементи реалізації повномасштабного дистанційного освітнього процесу в ТНМУ під час COVID-19 локдауну, а також після початку повномасштабного вторгнення у 2022 році. Висвітлено особливості дистанційного викладання курсу «Медична інформатика і біостатистика» в ТНМУ. Узагальнено досвід, здобутий під час двох останніх етапів

повномасштабного дистанційного навчання в університеті. Представлено аналіз успішності студентів під час вивчення курсу «Медична інформатика і біостатистика» упродовж останнього повністю дистанційного освітнього періоду, спричиненого воєнними загрозами, у порівнянні з попереднім періодом, зумовленим пандемією COVID-19. Показано, що онлайн-комунікація в реальному часі разом із безпечним освітнім середовищем сприяли кращим результатам навчання в умовах дистанційної освіти.

Інформація про фінансування. Автори заявляють про відсутність фінансування для проведення цього дослідження та написання цієї статті.

Інформація щодо конфлікту інтересів. Автори заявляють про відсутність будь-яких реальних або потенційних конфліктів інтересів.

Внесок кожного з авторів. Андрій Семечень – розробка ідеї та формулювання мети дослідження; розробка методології та дизайну дослідження; збір даних, статистичний аналіз даних; підготовка первинного варіанту рукопису; організаційне забезпечення виконання дослідження.

Дмитро Вакуленко – упорядкування та підготовка даних; наукове редагування та доопрацювання тексту; наукове керівництво дослідженням.

Автори схвалили остаточний варіант рукопису.

Інформація про використання штучного інтелекту. Автори рукопису свідомо засвідчують, що у процесі проведення дослідження та підготовки цього рукопису не використовували жодних інструментів або сервісів генеративного штучного інтелекту для виконання будь-яких завдань, перелічених у Таксономії делегування завдань генеративному штучному інтелекту «GAIDeT» (Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy, 2025 p.). Усі етапи роботи – від концептуалізації до фінального редагування – виконані без залучення генеративного штучного інтелекту, виключно авторами.

References

1. Dobiesz, V. A, Schwid, M, Dias, R. D, Aiwonodagbon B, Tayeb B, Fricke A, et al. (2022). Maintaining health professional education during war: a scoping review. *Med Educ*, (56), 793–804. <https://doi.org/10.1111/medu.14808>
2. Fontanarosa P. B, Flanagan A, & Golub R. M. (2022). Catastrophic health consequences of the war in Ukraine. *JAMA*, 327(16), 1549–50. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.6046>
3. Martsenyuk, V.P., Semenets, A. V., Vakulenko, D.V. & Berezovska, I. (2019). The Experience of Using the Moodle LMS Scheduler Plugin to Control the Appointment Management. *Hands-on Science. Innovative Education in Science and Technology*, 58–61. Retrieved from: <https://repository.tdmu.edu.ua/handle/123456789/12503>
4. Martsenyuk V.P., Semenets A.V., Vakulenko D.V., et al. (2018). LMS Moodle capabilities for preparation of educational materials for chemical and pharmaceutical courses. *Medical Education*, (4), 172–177. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.3.8716>
5. MOZ. (2022). Ternopil National Medical University leads the Ukrainian and world rankings of higher education institutions. Retrieved from: <https://moz.gov.ua/uk/ternopilskij-nacionalnij-medichnij-universitet-lidirue-v-ukrainskih-i-svitovih-rejtingah-zvo>
6. Sarkar S. (2022). Medical students escape war torn Ukraine but face limbo. *BMJ*, (377), 908
7. Semenets, A. V. (2017). On the LMS Moodle configuration for the "Higher Mathematic" course assessment. *Medical Education*, (1), 112–117.

<https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2017.1.7131>

8. Semenets, A. V., & Vakulenko, D. V. (2021). A Year of the COVID-19 Lockdown: Comparative Analysis of Distance Learning Approaches in TNMU. In Hands-on Science Education Activities, 106–110. Retrieved from: <https://repository.tdmu.edu.ua/handle/123456789/17097>

9. The Humanitarian Data Exchange. Insecurity Insight. (2022). Violence Against Health Care in Ukraine, 24 February – 18 June 2022. Retrieved from: <https://data.humdata.org/dataset/ukraine-data-on-attacks-on-aid-operations-education-health-and-protection>

10. Ukrainian Medical Council. (n.d.). Medical Education in Ukraine. Retrieved from: <https://mcu.org.ua/medicinskie-obrazovanie-v-ukraine/?lang=en>

11. Vakulenko, D.V., Martsenyuk, V.P., Semenets, A.V., et al. (2016). On the usage of the EMR MIS for the Medical Informatics course studying. Medical Education, (1), 94–100. <https://doi.org/10.11603/me.v0i1.6391>

12. Vakulenko, D. V., Semenets, A. V., & Berезovska, I. (2020). Education during the COVID-19 Lockdown: Does the Pandemic Extend the Scope of Distance Learning? In Hands-on Science, 84–91. Retrieved from: <https://repository.tdmu.edu.ua/handle/123456789/16957>

Електронна адреса відповідального за подання статті: semteacher@tdmu.edu.ua

Дата першого надходження статті до видання: 29.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 17.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

УДК [377:61-057.87]:37.091.27:001.893

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16450>

Марія Парфенюк

ORCID <https://orcid.org/0009-0007-6580-6813>*Львівський національний університет імені Івана Франка*

СУТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ КРІЗЬ ПРИЗМУ СИМУЛЯЦІЙНОГО МЕТОДУ

Maria Parfeniuk

Ivan Franko National University of Lviv

THE ESSENCE AND FEATURES OF FINAL CONTROL IN THE TRAINING OF FUTURE MEDICAL WORKERS THROUGH THE PRISM OF THE SIMULATION METHOD

Анотація. У статті проаналізовані і відображені у табличній формі вже опубліковані у наукових джерелах найбільш поширені визначення теоретичного змісту поняття «педагогічний контроль». Автором пропонується власне трактування цього змісту і його відображення у якості особливої підсистеми педагогічного контролінгу і як певної функції управління в освітньому середовищі. При цьому сам педагогічний контроль як специфічний навчальний феномен розглядається у якості управлінського інструментарію щодо виявлення оцінки і перевірки фактичних результатів, отриманих суб'єктами навчання (студентами, слухачами), теоретичних знань і практичних вмінь, навичок, компетенцій, з урахуванням відповідності до попередньо встановлених цілей, стандартів, показників і можливостей їх наступного позитивного коригування. Особлива увага акцентується на необхідності врахування у такій формі підсумкового педагогічного контролю у медичній освіті як державна атестація, а також доцільності використання прогресивного досвіду у зарубіжній медичній освітянській практиці, що є особливо актуальним, застосовуючи при цьому сучасні засоби такої інноваційної технології як медична симуляція.

У статті проведений аналіз наукових джерел щодо класифікації визначень теоретичного змісту поняття «педагогічного контролю», а також «об'єктивного структурованого клінічного екзамену (ОСКЕ)» в зарубіжній освітній системі, розкриваючи основні підходи до їх трактування та структуризації, відображаючи сучасні тенденції розвитку оцінювання результатів навчання.

Зроблено конкретні висновки і пропозиції щодо вдосконалення у цілому діючої системи і організації підсумкового педагогічного контролю з акцентом на використання інноваційних симуляційних технологій в процесі підготовки здобувачів освіти у вітчизняних закладах медичної освіти.

Ключові слова: контролінг; педагогічний контроль; підсумковий педагогічний контроль; об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ); медичне симуляційне навчання.

Abstract. The article analyzes and displays in tabular form the most common definitions of the theoretical content of the concept of «pedagogical control» already published in scientific sources. The author proposes his own interpretation of this content and its reflection as a special subsystem of pedagogical controlling and as a certain function of management in the educational environment. At the same time, pedagogical control itself, as a specific educational phenomenon, is considered as a management tool for identifying, evaluating and verifying the actual results obtained by subjects of education (students, listeners), theoretical knowledge and practical skills, abilities, and competencies, taking into account compliance with previously established goals, standards, indicators, and the possibilities of their subsequent positive adjustment.

Particular attention is paid to the need to take into account such a form of final pedagogical control in medical education as state certification, as well as the expediency of using progressive experience in foreign medical educational practice, which is especially relevant, while applying modern means of such innovative technology as medical simulation.

The article analyzes scientific sources regarding the classification of definitions of the theoretical content of the concept of «pedagogical control», as well as «objective structured clinical examination (OSCE)» in the foreign educational system, revealing the main approaches to their interpretation and structuring, reflecting modern trends in the development of assessment of learning outcomes.

Specific conclusions and proposals are made regarding the improvement of the current system and the organization of final pedagogical control in general, with an emphasis on the use of innovative simulation technologies in the process of training students in domestic medical education institutions.

Keywords: controlling; pedagogical control; final pedagogical control; objective structured clinical examination (OSCE); medical simulation training.

Вступ. Сучасний стан та тенденції розвитку вітчизняної медичної освіти конкретно засвідчують актуалізацію проблематики щодо розробки і впровадження нових форм, методів, інноваційних технологій безпосередньо у навчальний процес у якому здійснює підготовка майбутніх медичних кадрів. Рівень такої підготовки у значній мірі залежить не тільки від застосування у медичній педагогічній практиці вже апробованого навчально-методичного забезпечення безпосередньо на етапі отримання студентами теоретичних знань, практичних вмінь, навчальних навичок, компетенції але і на завершальній стадії їх навчання у якості такої форми підсумково-педагогічного контролю як об'єктивного структурованого практичного (клінічного) іспиту. Об'єктивна прозора справедлива перевірка і оцінювання якості засвоєння набутих знань і вмінь практичного застосування випускниками закладів медичної освіти у їх майбутній медичній клінічній діяльності. Важливим ефективним підґрунтям у вдосконаленні системи та організації такої форми педагогічного контролю у сучасній медичній освіті є доцільність врахування прогресивних його методів, що застосовуються в зарубіжному медичному освітньому просторі, а також такого інноваційного медико-педагогічного інструментарію як медична симуляція. Очевидно, що вище окреслена проблематика цілком заслуговує бути в центрі наукової уваги у медичній педагогіці як науковій підсистемі загальної педагогіки, оскільки отримані таким чином теоретичні результати у таких педагогічних дослідженнях створюють надійну навчально-методичну базу для їх ефективного втілення у медичній освіті, а згодом і безпосередньо сучасну медичну практику.

Проблематикою теоретичного аналізу педагогічного контролю у системі вищої освіти займалися (О. Кобрій, О. Яців, Б. Савчук, І. Єгорова, І. Упатова, С. Шевчук та ін). Однак, враховуючи науковість джерел, звертаємо увагу на відсутність єдиного визначення. Зокрема, різні автори акцентують увагу на різних його аспектах, а це зумовлює багатозначність трактування та потребу узагальнення підходів для формування цілого розуміння сутності явища.

Розкриттям теоретичного змісту підсумкового державного контролю в медичній освіті присвячені праці В. Марічереда, І. Могилевкіна, Д. Г. Коньков Д., А. Сікора та ін., а також зарубіжних науковців С. Ельшама (Elshama, 2021), К. Хан та ін. (Khan et al., 2013), П. Деван (Dewan et al., 2024). Проте, в українських наукових джерелах більший акцент здійснюється на саму організацію, впровадження, а також висвітлення результатів проведення ОСКІ у закладах медичної освіти.

Таким чином, актуальність і проведення даного наукового дослідженні полягає у необ-

хідності теоретичного обґрунтування сутності та особливостей підсумкового педагогічного контролю у медичній освіті, що сприятиме розробці і запровадженні у навчальний процес ефективніших методико-дидактичних рекомендацій для педагогічної діагностики, що цілком спроможне поліпшити і вдосконалити у закладах медичної освіти процесів їх підготовки до проведення необхідної їм майбутньої освітньої діяльності, акредитації, ліцензування, сертифікації педагогів, навчальних програм, верифікації дипломів і тому подібне.

Мета дослідження – проведення наукового пошуку теоретичного обґрунтування суті підсумкового педагогічного контролю у медичній освіті з урахування виявлення та імплементації у ньому такого важливого інноваційного інструментарію як медична симуляція.

Теоретична частина. Сучасне медичне освітнє середовище на нинішньому етапі суспільного розвитку, який характеризується наявністю різноманітних надзвичайних і кризових ситуацій, безпосередньо стикається з актуалізацією вирішення проблематики підготовки висококваліфікованих кадрів у системі охорони здоров'я. У цьому ракурсі важливе значення має необхідність і потреба у розробці і впровадженні у медичній педагогічній процес більш ефективних нових підходів та інноваційних технологій, які змогли б більш ефективно сприяти підвищенню професійної підготовки медичних працівників. Вважаємо, що одним з таких найбільш педагогічних інструментаріїв у сучасному медичному освітньому просторі є симуляційне навчання, оскільки воно, у значній мірі дозволяє майбутнім медикам отримати високоякісні практичні вміня, навички, професійні компетенції. При цьому, доцільно зауважити про те, що використання засобів медичної симуляції, дозволяє отриманню студентами не тільки кращих теоретичних знань але є і основою оволодіння ними практичним досвідом у їх майбутній медичній професійній діяльності.

Аналіз наукових літературних джерел щодо дослідження проблематики медичної симуляції як об'єкту педагогічного дослідження зроблений автором і знайшов своє відображення у відповідній публікації (Parfeniuk, 2026), основним висновком якої є те, що симуляційне навчання у сучасній медичній освіті є тим своєрідним педагогічним «тригером» для поліпшення якості підготовки висококваліфікованих спеціалістів. У даній же статті основний акцент зроблено саме на виявленні та оцінці результатів навчальної діяльності студентів-медиків з урахуванням використання засобів симуляційного навчання у якості такого педагогічно-дидактичного інструменту як педагогічний контроль.

Для логічного розкриття теми цієї статті, вважаємо за доцільне: по-перше проаналізувати вже існуючі у наукових джерелах тлумачення педагогічного контролю, і, з урахуванням цих тверджень, а також використовуючи інші засоби методології наукових досліджень обґрунтувати авторські його трактування, і по-друге розглянути та оцінити діючу систему підсумкового педагогічного контролю у медичній освіті, і на основі врахування зарубіжного досвіду та необхідності застосування такої сучасної педагогічної технології як медичне симуляційне навчання, запропонувати певні рекомендації щодо удосконалення системи державної атестації у процесі оцінювання рівня і якості підготовки медичних кадрів у закладах вищої медичної освіти України. Так, зокрема, зроблений автором пошук наукових розвідок щодо з'ясування суті та особливостей педагогічного контролю у сучасному медичному освітньому просторі знайшло своє спрощене відображення у табличній формі найбільш поширених його тлумаченнях (табл. 1).

Не вдаючись до полеміки щодо наведених у цій таблиці визначеннях, сприймаємо їх як такі, що всі вони мають відповідні аргументації та наукове визначення доцільності їх використання у педагогічній науці. Запропонований нами підхід ґрунтується на необхідності запозичення трактувань в інших науках (Ruchkina, 2016), (Kaplina, 2021), такого більш вживаного поняття як контролінг, суть якого сприймається у якості певної системи управління певними об'єктами та охоплює такі сфери її функціонування як моніторинг, облік, ревізію, звітність, аудит, контроль та ін. Тобто, власне, у такому сенсі, контроль можна

розглядати у якості і як відповідної підсистеми контролінгу, і як важливої функції управління, менеджменту. При цьому, розкриття механізму його функціонування як процесу, на практиці зводиться до необхідності виявлення підсумків раніше визначених цілей за рахунок проведення таких послідовних опцій: встановлення стандартів, показників, які передбачається досягнути, оцінка і перевірка отриманих фактичних результатів та на завершеному етапі цього процесу здійснюється коригування дій щодо отримання оптимальної відповідності між раніше встановленими показниками та реально отриманими.

По цьому викладі матеріалу, який передбачає доцільність обґрунтування у загальному плані суті педагогічного контролю та врахування особливостей його впровадження у сучасну освітню практику, з урахуванням використання засобів медичної симуляції на етапі державної атестації рівня і якості підготовки випускників медичних освітніх закладів, очевидно, що доцільним насамперед є розгляд теоретичного аналізу нинішньої ситуації діючої системи оцінювання та виявлення можливостей та засобів щодо її вдосконалення відповідно до вимог і потреб функціонування вітчизняної сфери охорони здоров'я в умовах кризових ситуацій і воєнного стану. Зокрема, вважаємо, що формування оптимальної системи підсумкового педагогічного контролю у сучасному медичному освітньому просторі повинно враховувати як вже апробовані теоретичні положення щодо принципів, форм, функціонування її побудови, так і не необхідності прогресивного забезпечення для подальшого вдосконалення цієї системи здобутків зарубіжного досвіду у цій

Таблиця 1

Таблична форма найбільш поширених трактувань педагогічного контролю

№	Критеріальні ознаки визначення	Стисле формулювання теоретичного змісту педагогічного контролю	Наукові джерела
1	Сукупність дій	Сукупність дій, що дозволяють виявити якісно-кількісні характеристики результатів навчання, оцінити, яка частина змісту навчального матеріалу, запланованих знань, умінь і навичок опанована здобувачами освіти.	(Upatova, 2024, р. 708)
2	Якість	Визначення якості засвоєння навчального матеріалу, ступеня відповідності сформованих умінь і навичок цілям і завданням освітнього процесу та навчальної дисципліни	(Savchuk & Yehorova, 2021, р. 218)
3	Управління	Одна із основних функцій управління у закладах професійної (професійно-технічної) освіти, спрямована на одержання інформації про стан освітнього процесу та його результативність	Shevchuk, 2023, р. 25)
4	Спостереження	Цілеспрямованого, планомірного спостереження та фіксацію вербальних і практичних дій здобувачі в освіті задля визначення рівня набутого ними соціального досвіду, опанованого програмного матеріалу у вигляді знань, умінь, компетентностей та формування в них певних особистісних і професійних рис	(Savchuk & Yehorova, 2021, р. 218)

сфері медичної педагогічної освіти і з урахуванням доцільності імплементації при цьому такого ефективного педагогічно-інноваційного інструментарію як медичне симуляційне навчання. Враховуючи стислі рамки можливостей для більш глибокої аргументації вище наведеного твердження у загальному сприйматимемо у якості його обґрунтування вже існуючі як у навчальній так і науковій літературі основні їх тлумачення. Так, цілком можемо погодитись із звичним суті цієї проблематики вже у запроваджених в педагогічній освіті, підручниках, посібниках чи інших

прикладних методично-дидактичних рекомендаціях чи положеннях (Prykhodko & Viktorov, 2009). Крім того, не вдаючись до наукових дискусій щодо суті розкриття цієї проблематики у сучасній педагогічній науці власне авторське розуміння ґрунтується на висвітленні матеріалу, який відображений в таблиці 2, а також положеннях, що були раніше опубліковані автором цієї статті (Parfeniuk, 2023, p. 300).

Виходячи із представленої кваліфікаційної таблиці, вважаємо, що діюча система підсумкового державного контролю в медичній освіті

Таблиця 2

Класифікація визначень теоретичного змісту підсумкової атестації у формі об'єктивного структурованого клінічного екзамену (ОСКЕ)

№	Критеріальні ознаки визначення	Стисле формулювання теоретичного змісту об'єктивного структурованого клінічного екзамену (ОСКЕ)	Наукові джерела
1	Стандартизований метод оцінювання	Комплексний та стандартизований інструмент, що оцінює клінічні компетенції.	(Elshama, 2021)
2	Інструмент оцінювання	Інструмент оцінювання, який можна використовувати для оцінювання медичних працівників.	(Zauyan, 2011)
3	Форма оцінювання	Форма оцінювання, яка дозволяє вам продемонструвати свої навички, знання та ставлення.	(Elbilgahy et al., 2020)
4	Модель оцінювання	Структурована, єдина, систематична, об'єктивна та стандартизована модель оцінювання.	Pérez Baena & Sendra Portero, 2023)

є об'єктивною, проте її вдосконалення повинно враховувати практику зарубіжного досвіду, з використанням інноваційних технологій симуляційного навчання, покращенні матеріально-технічної бази, а також наукового і навчально-методичного процесу.

Висновки. Розкриття тематики щодо теоретичного з'ясування суті та особливостей підсумкового педагогічного контролю у медичній симуляційній освіті дозволило авторові цієї статті зробити такі загальні висновки: **по-перше**, педагогічний контроль є особливою підсистемою педагогічного контролінгу, важливою функцією та педагогічним інструментарієм в управлінні освітнім процесом, який спрямований на виявлення оцінювання та перевірку набутих під час навчального процесу студентами теоретичних знань, практичних вмінь, навичок, компетенцій з урахуванням відповідності до попередньо встановлених цілей, стандартів, показників і можливістю їх наступного покращеного коригування, і **по-друге**, удосконалення сучасної системи організації і проведення підсумкового педагогічного контролю настійно вимагає врахування зарубіжного досвіду у цій сфері медичної освіти, а також такого сучасного інноваційного медико-педагогічного інструментарію як медична симуляція. Оскільки вище вказані висновки лише «контурно» окреслили

важливість проблематики з'ясування місця, ролі і значення підсумкового контролю у медичній симуляційній освіті, вважаємо, що на сучасному етапі розвитку медичної педагогіки особливо актуально постає необхідність проведення більш глибокого фундаментальних досліджень тематики педагогічного контролінгу, результати яких би найшли своє відображення і обґрунтування у спеціальних монографічних дослідженнях, стали предметом її наукового обговорення у рамках проведення різноманітних науково-теоретичних і науково-практичних конференцій, семінарів і т. п.

Інформація про фінансування. Авторка заявляє про відсутність фінансування для проведення цього дослідження та написання цієї статті.

Інформація щодо конфлікту інтересів. Авторка заявляє про відсутність будь-яких реальних або потенційних конфліктів інтересів.

Внесок автора. Марія Парфенюк – розробка ідеї та формулювання мети дослідження; розробка методології та дизайну дослідження; підготовка первинного варіанту рукопису; упорядкування та підготовка дослідження; наукове керівництво дослідженням; організаційне забезпечення виконання дослідження.

Авторка ознайомилась з остаточною версією статті та надає згоду на її публікацію.

Інформація про використання штучного інтелекту. Автори рукопису свідомо засвідчують, що у процесі проведення дослідження та підготовки цього рукопису не використовували жодних інструментів або сервісів генеративного штучного інтелекту для виконання будь-яких завдань, перелічених у Таксономії

делегування завдань генеративному штучному інтелекту «GAiDeT» (Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy, 2025 р.). Усі етапи роботи – від концептуалізації до фінального редагування – виконані без залучення генеративного штучного інтелекту, виключно авторами.

References

1. Dewan, P., Khalil, S., Gupta, P. (2024). Objective structured clinical examination for teaching and assessment: Evidence-based critique. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 25, 101477. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2023.00264>
2. Elbilgahy, A. A., Eltaib, F. A., Mohamed, R. K. (2020). Implementation of objective structured clinical examination (OSCE): Perceiving nursing students and teachers' attitude and satisfaction. *American Journal of Nursing Research*, 8(2), 220–226. <https://doi.org/10.12691/ajnr-8-2-11>
3. Elshama, S. S. (2021). How to design and apply an objective structured clinical examination (OSCE) in medical education? *Iberoamerican Journal of Medicine*, 1, 51–55. doi: 10.5281/zenodo.4247763.
4. Kaplina, A. I. (2021). Kontrolinh yak instrument upravlinnia pidpriemstvom [Controlling as a tool of enterprise management]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 23. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-23-16> [in Ukrainian].
5. Khan, K. Z., Ramachandran, S., Gaunt, K., & Pushkar, P. (2013). Objective structured clinical examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part I: An historical and theoretical perspective. *Medical Teacher*, 35(9), e1437–e1446. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.818634>
6. Parfeniuk M. O. (2023). Pedahohichnyi kontrol yak vazhlyvyi instrumentarii pidvyshchennia efektyvnosti vykorystannia symulatsiinoho navchannia u protsesi pidhotovky medychnykh fakhivtsiv [Pedagogical control as an important tool for increasing the effectiveness of the use of simulation training in the process of training medical specialists]. *Zbirnyk statei VIII Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Aktualni pytannia lnhvistyky, profesiinoi lnhvodydaktyky, psykholohii i pedahohiky vyshchoi shkoly»*, 300–304. URL: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/issue/view/121/53> [in Ukrainian].
7. Parfeniuk, M. (2026). Medychna symulatsiia yak ob'iekt pedahohichnoho doslidzhennia [Medical simulation as an object of pedagogical research]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho – Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho*, 1, 156–162 s. <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2026-1-156-162> [in Ukrainian].
8. Pérez Baena, A. V., Sendra Portero, F. (2023). The objective structured clinical examination (OSCE): Main aspects and the role of imaging. *Radiología (English Edition)*, 65(1), 55–65. <https://doi.org/10.1016/j.rxeng.2022.09.006>
9. Prykhodko, V. V., Viktorov, V. H. (2009). Pedahohichnyi kontrol u vyshchii shkoli: Navchalnyi posibnyk [Pedagogical control in higher education: Study guide]. Dnipro: Natsionalnyi hirnychiy universitet. 150 s. [in Ukrainian].
10. Ruchkina, M. M. (2016). Kontrolinh v upravlinskii diialnosti [Controlling in management activities]. *Visnyk Cherkaskoho universytetu – Bulletin of Cherkasy University*, 13, 3–8. [in Ukrainian].
11. Savchuk, B. P., Yehorova, I. V. (2021). «Osvitnii monitoring» i «pedahohichnyi kontrol»: definityvnyi analiz spilnoho ta osoblyvoho [«Educational monitoring» and «pedagogical control»: a definitive analysis of the common and the special]. *Pedahohichnyi almanakh – Pedagogical Almanac*, 49, 216–223. <https://doi.org/10.37915/pa.vi49.277> [in Ukrainian].
12. Shevchuk, S.S. (2023). Systema pedahohichnoho kontroliu ta otsiniuvannia yak faktor zabezpechennia yakosti profesiinoi osvity: navchalno-metodychnyi posibnyk [The system of pedagogical control and evaluation as a factor in ensuring the quality of vocational education: a teaching and methodological manual]. Bila Tserkva: BINPO DZVO «UMO» NAPNU. 85 s. [in Ukrainian].
13. Upatova, I. (2024). Evoliutsiia terminu «Kontrol sformovanosti metodychnoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv pochatkovoi shkoly» [Evolution of the term «Control of the formation of methodological competence of future primary school teachers»]. Evolution of terminology in pedagogical science: from the classics to the present: international collective monograph. Municipal Establishment «Kharkiv Humanitarian Pedagogical Academy» of Kharkiv Regional Council. 821 p. [in Ukrainian].
14. Zayyan, M. (2011). Objective structured clinical examination: The assessment of choice. *Oman-skyi medychnyi zhurnal – Oman Medical Journal*, 26(4), 219–222. <https://doi.org/10.5001/omj.2011.55>

Електронна адреса відповідального за подання статті: parfenyuk.maria@gmail.com

Дата першого надходження статті до видання: 23.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 15.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

UDC 378.147 + 614.253.4

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16451>**Nadiia Skrobach**ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1133-8114>**Vitalii Kaminskyi**ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1400-1018>**Iryna Ivasyshyn**ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3645-9502>*Ivano-Frankivsk National Medical University***FORMS AND METHODS OF TEACHING GIFTED STUDENT YOUTH****Надія Скробач, Віталій Камінський, Ірина Івасишин***Івано-Франківський національний медичний університет***ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ ОБДАРОВАНОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ**

Abstract. Introduction. The problem of teaching gifted students youth is quite relevant and practically significant at present. The study aimed to highlight the forms and methods of teaching in higher education institutions and determine the feasibility of their use for teaching gifted students youth. Results. Using all forms and methods of teaching gifted students youth is not groundless. Its foundation is laid in the psychological characteristics of a talented individual; it is based on the principles of teaching gifted students and contributes to the development of a specific educational concept. "Creative people are people who can think in a new way, independently set tasks and goals, offer non-standard solutions, resist the routine approach, and focus more on the future than on the past." There are methodological models: free, personal, developing, activating, and forming. The process of teaching gifted students youth should be based on the following forms and methods of teaching: lectures, in particular problem lectures, various types of seminars, practical and laboratory work, brainstorming, synectics, empathy, etc. In practice, there are two main approaches to organising the teaching of gifted students youth: acceleration and enrichment. Acceleration allows a gifted individual to learn at their own pace. In the second approach, their enrichment results from an expanded or in-depth study of specific topics. Scientists distinguish the so-called creative teaching methods, which include the brainstorming method, the heuristic question method, the multi-year matrix method, the inversion method, the empathy method, the synectics method, the case study, etc. The essence of brainstorming is the collective generation of ideas, followed by the formation of counter-ideas. Among all innovative technologies, the most promising are: "case study", reflection, and training technologies. Conclusions. Therefore, the forms and methods of working with gifted students youth should be diverse and selected individually for each educational situation; the forms should be used in unity with the methods of creativity.

Key words: teaching forms and methods; gifted students youth; higher education institution; innovative technologies.

Анотація. Проблема навчання обдарованої студентської молоді є досить актуальною та практично значущою на даний час. Метою роботи було висвітлення форм та методів навчання у ВНЗ та визначення доцільності використання їх для навчання обдарованої студентської молоді. Використання усіх форм і методів навчання обдарованої студентської молоді не є безпідставним. В його основу закладені психологічні особливості обдарованої особистості, воно базується на принципах навчання обдарованих студентів та сприяє розвитку конкретної навчальної концепції. Виходячи з того, що "творчі люди – це люди, які здатні мислити по-новому, самостійно ставити перед собою завдання, цілі, пропонувати нестандартні рішення, опиратися рутинному підходу, орієнтуватися більше на майбутнє, аніж на минуле". Існують методичні моделі: вільна модель, особистісна модель, розвиваюча модель, активізуюча модель, формуюча модель. Процес навчання обдарованої студентської молоді потрібно будувати на основі наступних форм і методів навчання: лекції, зокрема проблемні лекції, різні види семінарів, практичні і лабораторні роботи, "мозковий штурм", синектика, емпатія та ін. На практиці відомі два основні підходи до організації навчання обдарованої студентської молоді – це прискорення та збагачення. Прискорення надає можливість обдарованій особистості навчатися у власному темпі. У другому підході відбувається її збагачення за рахунок розширеного чи поглибленого вивчення тих чи інших тем. Науковці виділяють так звані креативні методи навчання, до яких належать метод "мозкового штурму", метод евристичних запитань, метод багаторічних матриць, метод інверсії, метод емпатії, метод синектики, кейс-стаді та ін. Суть "мозкового штурму" полягає у колективному генеруванні ідей з наступним формуванням контридей. Серед усіх інноваційних технологій найбільш перспективними вважаються: "кейс-стаді", рефлексія, тренінгові технології. Отже, форми і методи роботи з обдарованою студентською молоддю повинні бути різноманітні і обиратися індивідуально до кожної навчальної ситуації, форми повинні використовуватися в єдності з методами креативності.

Ключові слова: форми і методи навчання; обдарована студентська молодь; вищий навчальний заклад; інноваційні технології.

Introduction. After gaining independence, Ukraine opened a new page in its history. Having embarked on the path of qualitative renewal, it carried out several reforms, which also did not bypass education. Given the needs of environmental and social development, the issue of giftedness, and in particular gifted student youth, has become acute, because it is the higher education institution (HEI) that teaches and educates future highly qualified specialists who ensure the country's progress in various fields of activity. One of the first tasks of an educational institution is to identify, develop and support gifted students.

Based on the above, the problem of teaching gifted student youth is quite relevant and practically significant at present.

The aim of the article. The study aimed to highlight the forms and methods of teaching in HEI and determine the feasibility of their use for teaching gifted student youth.

Methods. All forms and methods of teaching gifted student youth are not groundless. Its foundation is laid in the psychological characteristics of a talented individual; it is based on the principles of teaching gifted students and promotes the development of a specific educational concept (Gorban et al., 2024).

Based on the fact that “creative people are people who can think in a new way, independently set tasks and goals, propose non-standard solutions, resist the routine approach, focus more on the future than on the past (Kostyshyn, 2020), and according to Safin O.D. (Safin et al., 2021), a person, as a subject of creativity, is characterised by:

- willingness to take risks;
- impulsiveness and independence of judgments;
- desire to be critical of the teacher and curricula;
- uneven success in academic disciplines;
- sense of humour and a tendency to jokes;
- originality and uniqueness;
- cognitive boredom;
- reluctance to accept on faith a critical view of such things that should become sacred;
- courage of imagination and thought.

There are methodological models:

- Free model – “freedom of individual choice”, there is no rigid system of pedagogical influences, and improvisation is approved;
- Personal model – “holistic personal growth”;
- Developmental model – aimed at building educational activities; to ensure theoretical thinking, reflection, and independence in solving educational tasks;
- Activating model – inclusion of problem situations in the educational process;
- Formative model – programmed and algorithmic thinking.

Results and Discussion. The process of teaching gifted students youth should be based on the following teaching forms and methods (Byelska et al., 2024):

- lectures, in particular problem lectures;
- various types of seminars;
- practical and laboratory work;
- “brainstorming”;
- synectics;
- empathy, etc.

In practice, there are two main approaches to organising the teaching of gifted students youth – acceleration and enrichment.

Acceleration allows a gifted individual to learn at their own pace. In the second approach, their enrichment occurs due to the expanded or in-depth study of specific topics.

Enrichment and acceleration include such components as differentiation, an individual approach, and creating programs for gifted students to study in HEI (Skrobach et al., 2024).

In HEI, differentiation is carried out by dividing students into groups. Gifted students are grouped into more or less homogeneous groups according to a particular characteristic. The following types of groupings can be identified:

- mechanical – into small groups to help students get to know each other and aim for cooperation;
- based on student friendship;
- by interests;
- by the level of achievement in learning a new discipline;
- mixed-age societies for studying various problems.

Differentiation is also done in the classroom by creating tasks of different complexity levels.

Gifted students may be offered additional electives and disciplines in the selective cycle.

Individualisation of learning is carried out based on creating programs for working with gifted students. The idea of individual learning directs all efforts to develop educational programs for each individual, in particular, according to their knowledge and pace of development.

In addition to the above forms of work with gifted students, the leading forms of work in HEI are lectures and seminars, which can also be used to work with talented students by intensifying them.

Scientists distinguish the so-called creative learning methods, which include: the “brainstorming” method, the heuristic question method, the multidimensional matrix method, the inversion method, the empathy method, the synectics method, case study and others (Kremen et al., 2020).

The heuristic dialogue “brainstorming” is based on several psychological and pedagogical regularities. It has been noted that generating ideas col-

lectively is much more effective than individually. Under normal conditions, a person's creative activity is often inhibited by explicitly and implicitly existing barriers. Dialogue in the context of "brainstorming" acts as a means to overcome these obstacles.

Nowadays, several modifications of the "brainstorming" method have been created: direct collective "brainstorming" is a method of collective generation of ideas for solving creative problems. The method aims to collect as many ideas as possible, overcoming the usual train of thought in solving a creative problem.

It is based on four rules:

1. Criticism is excluded; you can express any opinion without fear of being considered harmful.
2. The most violent associations are approved: the wilder the idea seems, the better.
3. The number of proposed ideas should be as large as possible.
4. The expressed ideas are allowed to be combined in any way, as well as modified, that is, improved, those ideas that other members of the group put forward.

The group consists of 4-15 people. The duration of the brainstorming session is from 15 minutes to one hour. The ideas are selected by experts who evaluate them in two stages. First, the most original ones are selected from the total number. Then the most optimal one is selected from them, taking into account the specifics of the creative task and the purpose of its solution.

The essence of "brainstorming" is the collective generation of ideas with the subsequent formation of counter-ideas.

The method of heuristic questions is advisable to use to collect additional information in a problem situation or to organise existing information in the process of solving a creative task. Heuristic questions are an additional stimulus; they form new strategies and tactics for solving a creative task.

The method of multidimensional matrices is also known as the "morphological box" method. It is based on the principle of analysing new connections and relationships that arise in the process of matrix analysis of the studied problem. The advantages of this method are that it allows you to solve complex creative tasks and find many new, unexpected, and original ideas.

The inversion method is one of the heuristic methods of educational and creative activity, focused on finding solutions to a creative task in new, unexpected directions, most often opposite to traditional views and beliefs present in logic. The inversion method is based on the regularity and, accordingly, the principle of idealism, dialectical unity and optimal use of opposite (direct and reverse) procedures of creative thinking: analysis, synthesis, divergent

and convergent thinking, as well as the spread of the dialectical approach to the analysis of the studied object.

One of the important heuristic methods for solving creative problems is the method of empathy (personal analogy). The process of applying analogy is an intermediate goal between inductive and deductive thinking operations.

Most often, empathy is the personification of one person by another. In solving a creative problem, empathy is considered the personification of a person with an inanimate object, process, or system.

The method of synectics means "the union of disparate elements". The essence of the method is to make the unknown known and the familiar alien. Transforming the unknown into the known means studying the problem and getting used to it. After that, the reverse operation is performed – the familiar is made alien. This is achieved using four types of operations: personal assimilation, direct analogy, symbolic analogy and fantastic analogy.

Among all innovative technologies, the most promising are considered (Skrobach et al., 2020):

- "case study" – training using specific learning situations;
- reflection – a method of self-knowledge and self-assessment;
- training technologies – training in business communication, personal development, and communication skills.

The "case study" method is carried out in three stages:

1. Studying a text describing the situation, independently clarifying the essence of the problem, determining one's own position in assessing the situation, reviewing answers to questions, and finding specific ways to solve the problem.
2. Working in a small group (4-6 people). Exchanging opinions on a given problem, using the method of dialogic communication and consensus, and identifying a single solution to the problem. It is possible to combine this stage with the method of brainstorming, dialogue and polylogue, and discussion.
3. Group discussion. Each group expresses its point of view on a given problem; any statement is allowed.

Conclusions. Summarising the above, the following conclusions can be drawn:

1. Forms and methods of working with gifted students youth should be diverse and selected individually for each educational situation.
2. Forms should be used in organic unity with methods of creativity.
3. The problem of forms and methods of teaching gifted students youth requires more thorough research and development of a larger spectrum.

Conflict of Interest. None.

Funding. None.

Author Contributions Nadiia Skrobach – Conceptualization and Methodology;

Vitalii Kaminsky – Validation and Formal Analysis.

Iryna Ivasyshyn – Investigation.

Information on the use of artificial intelligence. The authors certify that, in the course of

conducting the research and preparing this manuscript, they did not use any generative artificial intelligence tools or services to perform any of the tasks listed in the Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy (GAIDeT, 2025). All stages of the work – from conceptualization to final editing – were carried out exclusively by the authors, without the use of generative artificial intelligence.

References

1. Byelska, N., Kovalchuk, Yu., & Melnyk, M. (2024). Theoretical and methodological principles of diagnostics of development factors of gifted personality [Teoretychni ta metodychni zasady diahnozyky faktoriv rozvytku obdarovanoi osobystosti]. Kyiv: Institute of Gifted Child of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine. [in Ukrainian].

2. Gorban, L., & Malynoshevska, A. (2024). Pedagogical support of scientific education: methodological recommendations [Pedagogichnyi suprovid naukovoї osvity: metodychni rekomendatsii]. Kyiv: Institute of Gifted Child of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine. [in Ukrainian].

3. Kostyshyn, A. (2020). Quality assurance of higher education in today's conditions. *Archive*

of Clinical Medicine, 26(2), 38–42. <https://doi.org/10.21802/acm.2020.2.11>

4. Kremen, V., Ilyin, V., Borinshtejn, Ye., Galchenko, M. (2020). Strategies for forming a creative personality: methods, techniques, form. Kyiv: Institute of Gifted Child of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine.

5. Safin, O., Gurtovenko, N., Dixtyarenko, S. (2021). Formation of students' creative personality: psychological discourse. Uman: «Vizavi».

6. Skrobach, N., Shapoval, O., Vyshyvanyuk, V., Petryna, V. (2020). Peculiarities of student youth development. *Archive of Clinical Medicine*, 26(2), 32–34. <https://doi.org/10.21802/acm.2020.2.8>

7. Skrobach, N., Kuryliv, H., Ivasyshyn, I. (2024). Formation of creative personality in higher educational institutions. *Archives of Clinical Medicine*, 30(1), 59–61. <https://doi.org/10.21802/acm.2024.1.7>

E-mail address of the corresponding author: era1899@gmail.com

Дата першого надходження статті до видання: 04.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 26.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

УДК 614.25:378.046.4]:355.01(477.72):001.8

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16452>

Владислав Данько

ORCID <https://orcid.org/0009-0003-6610-2966>*КЗ «Херсонський базовий медичний фаховий коледж» Херсонської обласної ради*

ОПТИМІЗАЦІЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ПРИФРОНТОВИХ ТЕРИТОРІЙ: ДОСВІД ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Vladyslav Danko

Communal institution «Kherson base medical professional college» of Kherson regional council

OPTIMIZATION OF CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF HEALTH CARE PROFESSIONALS IN FRONTLINE TERRITORIES: THE EXPERIENCE OF THE KHERSON REGION

Анотація. У статті представлено результати комплексного моніторингу стану впровадження безперервного професійного розвитку (БПР) фахівців у сфері охорони здоров'я на деокупованих та прифронтових територіях Херсонської області у 2025 році. Актуальність дослідження зумовлена трансформацією системи атестації медичних і фармацевтичних працівників, необхідністю щорічного накопичення балів БПР, а також особливими викликами, що виникають у регіонах, які функціонують в умовах воєнної небезпеки, кадрового дефіциту, психологічного виснаження персоналу та обмеженого доступу до освітніх ресурсів. Об'єктом аналізу стали 27 комунальних некомерційних підприємств деокупованої частини Херсонської області. У дослідженні використано кількісні та якісні методи аналізу, кадровий моніторинг, структурно-функціональний аналіз форм навчання, фінансовий моніторинг відшкодування витрат на БПР, а також авторський Індекс ефективності БПР закладу. Встановлено, що при загальній штатній потребі 3654,75 посади фактично працюють 1612 фахівців, що відповідає середньому коефіцієнту кадрового забезпечення 44,1 %. Загальний Індекс ефективності БПР становив 0,77, що свідчить про достатній рівень виконання вимог професійного розвитку, однак із суттєвими внутрішніми диспропорціями. Виявлено домінування неформальної освіти, критично низьку участь у формальній та інформальній освіті, недостатнє використання механізмів фінансового відшкодування, а також потребу у створенні регіональних освітніх хабів, розвитку симуляційного навчання, цифрової підтримки та включення модулів з тактичної медицини і кризової психології. Отримані результати можуть бути використані органами управління охороною здоров'я для прийняття управлінських рішень щодо підвищення ефективності кадрової політики та вдосконалення системи БПР у кризових регіонах. Запропоновано стратегічні напрями оптимізації БПР для прифронтових територій.

Ключові слова: безперервний професійний розвиток (БПР); охорона здоров'я; Херсонська область; прифронтові території; кадровий дефіцит; медичні працівники; професійна освіта; моніторинг; Індекс ефективності БПР закладу.

Abstract. The article presents the results of a comprehensive monitoring of the implementation of continuing professional development (CPD) of healthcare professionals in de-occupied and frontline territories of Ukraine, based on the example of Kherson region in 2025. The relevance of the study is determined by the transformation of the certification system for medical and pharmaceutical workers, the requirement for annual accumulation of CPD points, and the specific challenges faced by healthcare institutions operating under wartime conditions, including staff shortages, psychological burden, security risks, and limited access to educational resources.

The aim of the study was to analyse the current state of CPD implementation, identify key barriers, and develop strategies for optimizing professional development in frontline regions.

The study covered 27 municipal non-profit healthcare institutions. The methodology included quantitative and qualitative data analysis, personnel monitoring, structural and functional analysis of CPD formats, financial assessment of reimbursement mechanisms, and the use of the author's CPD efficiency index.

The study revealed that out of 3654.75 staff positions, only 1612 healthcare professionals were employed, corresponding to a staffing level of 44.1%. The overall CPD efficiency index was 0.77, indicating a sufficient level of compliance with professional development requirements, although significant internal disparities were identified. The results demonstrate the dominance of non-formal education, very low participation in formal and informal learning, and insufficient use of reimbursement mechanisms.

The findings indicate the need for the development of regional educational hubs, simulation-based training, digital support systems, and the integration of training modules in tactical medicine and crisis psychology. The proposed strategies can be used by healthcare authorities to improve workforce policy and enhance the effectiveness of CPD systems in crisis-affected regions.

Keywords: continuing professional development; CPD; healthcare; Kherson region; frontline territories; staffing shortage; healthcare professionals; professional education; monitoring; CPD efficiency index.

Вступ. У сучасних умовах глобалізації медичної освіти безперервний професійний розвиток розглядається як невід’ємна складова системи забезпечення якості медичної допомоги та безпеки пацієнтів. Міжнародні дослідження підтверджують, що системно організований БПР сприяє підвищенню клінічної ефективності, зменшенню кількості медичних помилок та покращенню результатів лікування (Filipe et al., 2014; World Health Organization, 2022). Водночас ефективність БПР значною мірою залежить від інституційної підтримки, наявності мотиваційних механізмів та інтеграції навчання у повсякденну професійну діяльність медичних працівників (Cervero & Gaines, 2015).

В умовах збройних конфліктів та гуманітарних криз роль безперервного професійного розвитку суттєво трансформується, набуваючи ознак інструменту забезпечення стійкості (resilience) системи охорони здоров’я. Міжнародний досвід свідчить, що в таких умовах особливого значення набувають адаптивні, гнучкі та практикоорієнтовані формати навчання, які дозволяють підтримувати професійну готовність медичних працівників за обмежених ресурсів та підвищених безпекових ризиків (World Health Organization, 2023; The Lancet Regional Health – Europe, 2023).

Особливої актуальності проблема набуває для деокупованих і прифронтових регіонів, зокрема Херсонської області, де функціонування системи охорони здоров’я відбувається в умовах значного кадрового дефіциту, постійних безпекових ризиків, обмеженого доступу до освітніх ресурсів та високого рівня професійного вигорання персоналу. У таких умовах БПР виходить за межі суто освітнього процесу і набуває значення стратегічного інструменту підтримки кадрового потенціалу, підвищення адаптивності медичних працівників та забезпечення безперервності надання медичної допомоги.

Попри зростання кількості досліджень у сфері безперервного професійного розвитку, відсутні комплексні емпіричні роботи, присвячені оцінці ефективності БПР у прифронтових регіонах України з використанням інтегральних показників та кількісних індикаторів. Існуючі підходи переважно зосереджені на окремих аспектах освітньої діяльності та не враховують впливу безпекових, кадрових і організаційних чинників на функціонування системи БПР, що обмежує можливість об’єктивного порівняння результатів між закладами охорони здоров’я та ускладнює прийняття ефективних управлінських рішень у сфері кадрової політики.

З огляду на зазначене, незважаючи на наявність нормативної бази та окремих практичних напрацювань, відсутній системний підхід до оцінки ефективності БПР у кризових умовах,

а також інструменти, що дозволяють об’єктивно порівнювати рівень його впровадження між закладами охорони здоров’я. Це зумовлює необхідність проведення комплексного моніторингу та розроблення науково обґрунтованих стратегій оптимізації професійного розвитку медичних кадрів у прифронтових регіонах.

Мета дослідження. Метою дослідження є комплексний теоретичний та емпіричний аналіз стану впровадження безперервного професійного розвитку (БПР) у системі охорони здоров’я прифронтових територій на прикладі Херсонської області, оцінка ефективності функціонування системи БПР за результатами моніторингу 2025 року та обґрунтування стратегічних напрямів її оптимізації в умовах воєнного часу.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання: проаналізувати нормативно-правові засади та сучасні підходи до організації безперервного професійного розвитку у сфері охорони здоров’я; оцінити стан кадрового забезпечення закладів охорони здоров’я прифронтових територій як базового чинника реалізації БПР; здійснити кількісний та якісний аналіз освітньої активності фахівців за основними формами БПР (формальна, неформальна, інформальна освіта); визначити рівень ефективності БПР із використанням інтегрального індексу (Ibpr) та виявити міжзакладові диспропорції; проаналізувати фінансові механізми підтримки БПР та ефективність використання відшкодування витрат на навчання; виявити ключові бар’єри впровадження БПР в умовах прифронтових територій; обґрунтувати практичні рекомендації щодо оптимізації системи БПР з урахуванням безпекових, кадрових та організаційних викликів.

Методи дослідження. Дослідження мало комплексний характер і поєднувало теоретичні та емпіричні підходи до аналізу стану БПР фахівців у сфері охорони здоров’я прифронтових територій.

Емпіричну основу дослідження становили результати моніторингу, проведеного за 2025 рік серед закладів охорони здоров’я деокупованої частини Херсонської області. Об’єктом дослідження виступили 27 комунальних некомерційних підприємств (КНП), що забезпечує репрезентативність вибірки та охоплює різні рівні надання медичної допомоги (первинний, спеціалізований та екстрений).

Збір первинної інформації здійснювався шляхом стандартизованого анкетування кадрових служб закладів охорони здоров’я із використанням уніфікованої електронної форми (Google Forms). Інструментарій дослідження включав блоки, спрямовані на оцінку кадрового забезпечення, освітньої активності персоналу, участі у різних формах БПР (формальна, неформальна,

інформальна освіта), а також фінансових аспектів відшкодування витрат на навчання. Аналіз охоплював звітний період станом на 31 грудня 2025 року.

Методологічну основу дослідження становили такі методи:

- *аналіз нормативно-правової бази* – для визначення сучасних підходів до організації БПР відповідно до вимог Міністерства охорони здоров'я України;
- *кількісний аналіз* – для оцінки кадрових показників, рівня участі персоналу в різних формах БПР та розрахунку інтегральних індикаторів;
- *якісний аналіз* – для інтерпретації результатів і виявлення системних бар'єрів реалізації БПР;
- *структурно-функціональний аналіз* – для оцінки співвідношення між формальною, неформальною та інформальною освітою;
- *порівняльний аналіз* – для зіставлення показників між різними типами закладів охорони здоров'я та територіальними громадами;
- *фінансовий аналіз* – для оцінки ефективності використання механізмів відшкодування витрат на БПР.

Для інтегральної оцінки ефективності системи БПР застосовано авторський показник – *Індекс ефективності БПР закладу (Ibpr)*, який ґрунтується на підходах до оцінки результативності професійного розвитку та кадрового потенціалу у сфері охорони здоров'я (World Health Organization, 2023) і розраховується за формулою, що дозволяє інтегрувати кількісні та якісні параметри оцінки ефективності БПР:

$$Ibpr = (\Sigma B_fact / \Sigma B_norm) \times (N_cert / N_total),$$

де ΣB_fact – загальна кількість балів БПР, фактично набрана фахівцями;

ΣB_norm – нормативна (планова) кількість балів БПР;

N_cert – кількість фахівців, які підтвердили освітню активність сертифікатами;

N_total – загальна кількість фахівців у закладі.

Розрахунки здійснювалися з використанням електронних таблиць (Microsoft Excel / Google Sheets). Застосування запропонованого індексу дає змогу комплексно оцінити рівень виконання вимог БПР із урахуванням як індивідуальної освітньої активності, так і охоплення персоналу навчанням, що сприяє мінімізації статистичних викривлень.

Інформаційну базу дослідження становили кадрові та статистичні дані закладів охорони здоров'я Херсонської області, а також матеріали, надані Департаментом здоров'я Херсонської обласної державної адміністрації.

Результати та обговорення. Результати проведеного моніторингу свідчать про наявність системних диспропорцій у функціонуванні безпе-

первного професійного розвитку (БПР) фахівців у сфері охорони здоров'я деокупованих територій Херсонської області.

Зокрема, встановлено критично низький рівень участі у формальній освіті, який становить 0,12% від загальної кількості працюючого персоналу, а також майже повну відсутність інформальної освітньої активності, включаючи наукові публікації та участь у заходах за принципом «рівний-рівному» (0,06%). Водночас неформальна освіта залишається домінуючою формою професійного розвитку, що підтверджується високим рівнем залученості фахівців до програм спеціалізації, тематичного удосконалення та симуляційних тренінгів. Така структура освітньої активності відповідає тенденціям, описаним у сучасних дослідженнях, де у кризових умовах пріоритет надається короткостроковим та практикоорієнтованим формам навчання (World Health Organization, 2023).

Аналіз фінансових аспектів реалізації БПР виявив значний розрив між фактичним охопленням навчанням та використанням механізмів державного відшкодування витрат. При загальній кількості понад 1000 осіб, які брали участь у заходах неформальної освіти, лише 51 фахівець скористався можливістю компенсації витрат відповідно до вимог чинного законодавства. Це, ймовірно, зумовлено наявністю організаційних бар'єрів, зокрема недостатнім рівнем інформаційного забезпечення та складністю процедур документального супроводу.

Отримані результати демонструють істотну варіабельність показників між закладами охорони здоров'я різних рівнів та територіальних громад. Заклади обласного значення характеризуються вищими показниками участі у БПР, тоді як установи, розташовані у зонах підвищеного безпекового ризику, демонструють нижчий рівень освітньої активності. Така диференціація може бути пояснена обмеженням доступом до освітніх ресурсів, кадровим дефіцитом та специфікою умов професійної діяльності в умовах воєнного часу.

Інтегральна оцінка ефективності системи БПР, проведена за допомогою авторського Індексу ефективності (Ibpr), показала значення 0,77, що відповідає достатньому рівню виконання нормативних вимог. Зокрема, коефіцієнт виконання плану 1,238 вказує на те, що в середньому один працюючий фахівець набирає близько 37 балів на рік. Проте значення коефіцієнта сертифікації (0,620) залишається зоною росту, вказуючи на необхідність залучення до активного БПР тих 38% персоналу, які у 2025 році не підтвердили свою освітню активність документально, та на наявність резерву для підвищення охоплення фахівців системою безперервного навчання, що узгоджується з висновками міжнародних дослі-

джень щодо необхідності розширення доступу до професійного розвитку в умовах криз (The Lancet Regional Health – Europe, 2023).

У контексті функціонування системи охорони здоров'я в умовах воєнного стану встановлено, що безпекові фактори мають безпосередній вплив на структуру та інтенсивність БПР. Постійні ризики для життя та здоров'я медичного персоналу, високий рівень професійного навантаження та психоемоційне виснаження зумовлюють переважання короткострокових, гнучких та прикладних форм навчання, що забезпечують оперативне оновлення компетентностей у критичних умовах.

Таким чином, отримані результати дозволяють сформулювати узагальнені підходи до розуміння функціонування системи безперервного професійного розвитку (БПР) у прифронтових регіонах з урахуванням кадрових, безпекових та інфраструктурних обмежень, а також визначити пріоритетні напрями трансформації моделей професійного навчання відповідно до потреб практичної охорони здоров'я.

Функціонування системи БПР у прифронтових регіонах має специфічні особливості, що відрізняють її від класичних моделей професійного навчання у стабільних умовах. Проведений аналіз дає підстави розглядати БПР не лише як освітній процес, а як складову системи забезпечення стійкості охорони здоров'я.

У сучасній науковій парадигмі БПР базується на концепції «навчання впродовж життя» (lifelong learning), що передбачає безперервне оновлення професійних компетентностей через формальну, неформальну та інформальну освіту. Водночас у прифронтових умовах спостерігається трансформація структури цієї моделі, яка проявляється у домінуванні короткострокових практикоорієнтованих форм навчання та зниженні участі у формальних освітніх програмах.

Встановлено, що ключовими детермінантами ефективності БПР у таких умовах є кадрова стійкість системи, рівень безпекових ризиків, доступ до освітньої інфраструктури та ступінь цифровізації навчального процесу. Дефіцит кадрових ресурсів і підвищене професійне навантаження обмежують можливості участі фахівців у довготривалих освітніх заходах, що зумовлює необхідність розвитку гнучких та адаптивних моделей навчання.

З огляду на отримані результати, БПР у прифронтових територіях доцільно розглядати як адаптивну систему, що поєднує освітню, кадрову та безпекову функції. Такий підхід дозволяє інтегрувати професійний розвиток у загальну модель забезпечення функціонування системи охорони здоров'я в умовах кризових викликів.

Практичним результатом дослідження стало розроблення уніфікованого циф-

рового інструменту на базі електронних таблиць (https://docs.google.com/spreadsheets/d/12MeKG29vyqABcJdr61X_CdS9rOMw9TGmVgWMM2Xa56k/edit?usp=sharing), призначеного для підвищення ефективності моніторингу БПР. Запропонована модель дозволяє відповідальним особам закладів охорони здоров'я та спеціалістам профільних департаментів здійснювати оперативний розрахунок Індексу ефективності БПР шляхом внесення базових кадрових показників. Інструмент містить вбудовані алгоритми для автоматизованого обчислення нормативної суми балів, коефіцієнтів сертифікації та інтегральної оцінки ефективності з подальшим рейтингуванням закладів відповідно до визначеної шкали. Його застосування забезпечує підвищення прозорості збору та обробки даних, мінімізацію технічних помилок, стандартизацію підходів до оцінки БПР та сприяє підвищенню об'єктивності управлінських рішень у сфері кадрового менеджменту.

Висновки. У результаті проведеного дослідження встановлено, що система безперервного професійного розвитку (БПР) фахівців у сфері охорони здоров'я деокупованих територій Херсонської області функціонує в умовах суттєвих структурних диспропорцій, зумовлених кадровим дефіцитом, обмеженим доступом до освітніх ресурсів та впливом безпекових чинників. Виявлено домінування неформальної освіти при критично низькому рівні участі у формальній та інформальній формах навчання, що свідчить про трансформацію класичної моделі БПР у прифронтових умовах. Також встановлено недостатній рівень використання механізмів фінансового відшкодування витрат на навчання, що вказує на наявність організаційних та інформаційних бар'єрів.

Запропонований інтегральний показник – Індекс ефективності БПР (Ibpr) – забезпечує комплексну оцінку рівня виконання вимог професійного розвитку з урахуванням як індивідуальної освітньої активності, так і охоплення персоналу навчанням. Отримане значення індексу (0,77) відповідає достатньому рівню, водночас вказуючи на наявність резервів для підвищення ефективності системи БПР.

Впровадження мережі освітніх хабів фасилітаторства на базі провідних КНП трансформуватиме процес навчання з формального накопичення балів у реальний обмін практичним досвідом (peer-to-peer) та стимулюватиме розвиток інформальної освіти.

Доведено, що в умовах воєнного стану БПР набуває ознак адаптивної системи, інтегрованої у забезпечення стійкості системи охорони здоров'я, ефективність якої визначається взаємодією кадрових, організаційних та безпекових чинників.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їх використання для вдосконалення управлінських підходів до організації БПР, розвитку інструментів моніторингу та підвищення ефективності кадрової політики у регіонах, що функціонують в умовах кризових викликів.

Інформація про фінансування. Автор заявляє про відсутність фінансування для проведення цього дослідження та написання цієї статті.

Інформація щодо конфлікту інтересів. Автор заявляє про відсутність будь-яких реальних або потенційних конфліктів інтересів.

Внесок автора. Владислав Данько – визначення концепції дослідження; розробка методології; аналіз даних; проведення дослідження; управління даними; підготовка первинного тек-

сту рукопису; редагування та доопрацювання; візуалізація результатів; наукове керівництво.

Автор ознайомлений з остаточною версією рукопису та схвалює її до публікації.

Інформація про використання штучного інтелекту. Автори рукопису свідомо засвідчують, що у процесі проведення дослідження та підготовки цього рукопису не використовували жодних інструментів або сервісів генеративного штучного інтелекту для виконання будь-яких завдань, перелічених у Таксономії делегування завдань генеративному штучному інтелекту «GAIDeT» (Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy, 2025 р.). Усі етапи роботи – від концептуалізації до фінального редагування – виконані без залучення генеративного штучного інтелекту, виключно авторами.

References

1. Cervero, R. M., & Gaines, J. K. (2015). The impact of CME on physician performance and patient health outcomes: An updated synthesis of systematic reviews. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 35(2), 131–138. <https://doi.org/10.1002/chp.21290>
2. Filipe, H. P., Silva, E. D., Stulting, A. A., & Golnik, K. C. (2014). Continuing professional development: Best practices. *Middle East African Journal of Ophthalmology*, 21(2), 134–141. <https://doi.org/10.4103/0974-9233.129760>
3. Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., Fineberg, H., Garcia, P., Ke, Y., Kelley, P., Kistnasamy, B., Meleis, A., Naylor, D., Pablos-Mendez, A., Reddy, S., Scrimshaw, S., Sepulveda, J., Serwadda, D., & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: Transforming education to strengthen health systems. *The Lancet*, 376(9756), 1923–1958. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61854-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5)
4. Institute of Medicine. (2019). Taking action against clinician burnout: A systems approach to professional well-being. *National Academies Press*. <https://doi.org/10.17226/25521>
5. World Health Organization. (2022). *Global strategy on human resources for health: Workforce 2030*. Retrieved from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511131>
6. World Health Organization. (2023). *Health workforce policy and management in the context of the COVID-19 pandemic response*. Retrieved from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240052901>
7. World Health Organization. (2023). *Attacks on health care in Ukraine: Situation report*. Retrieved from: <https://www.who.int/europe/publications>
8. The Lancet Regional Health – Europe. (2023). Health care in Ukraine during the war: Challenges and responses. *The Lancet Regional Health – Europe*, 25, 100562. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2023.100562>
9. Shanafelt, T. D., Dyrbye, L. N., & West, C. P. (2021). Addressing physician burnout: The way forward. *JAMA*, 317(9), 901–902. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.0076>
10. Reeves, S., Fletcher, S., Barr, H., Birch, I., Boet, S., Davies, N., Kitto, S., & Rivera, J. (2016). A BEME systematic review of the effects of interprofessional education. *Medical Teacher*, 38(7), 656–668. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2016.1173663>
11. Crisp, N., Brownie, S., & Refsum, C. (2018). *Nursing and midwifery: The key to the rapid and cost-effective expansion of high-quality universal health coverage*. *World Health Organization*.
12. Dussault, G., & Buchan, J. (2018). Noncommunicable diseases and human resources for health: A workforce fit for purpose. *Human Resources for Health*, 16, 39. <https://doi.org/10.1186/s12960-018-0302-7>
13. Ministry of Health of Ukraine. (2020). Nakaz No. 650: Pro zatverdzhennia poriadku bezperervnoho profesiinoho rozvytku medychnykh pratsivnykiv [Order No. 650: On approval of the procedure for continuous professional development of healthcare professionals]. [in Ukrainian].
14. Ministry of Health of Ukraine. (2021). Nakaz No. 2040: Pro zatverdzhennia zmin do polozhennia pro bezperervnyi profesiinyi rozvytok [Order No. 2040: On approval of changes to CPD regulation]. [in Ukrainian].
15. Ministry of Health of Ukraine. (2022). Nakaz No. 781: Pro vdoshkonalennia systemy bezperervnoho profesiinoho rozvytku [Order No. 781: On improvement of CPD system]. [in Ukrainian].

Електронна адреса відповідального за подання статті: vladislav1976danko@gmail.com

Дата першого надходження статті до видання: 21.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 20.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

УДК 617-089.844:611-018.08:378.046.4

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16453>**Мирослав Кріцак**ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1020-3584>**Ігор Дзюбановський**ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0479-5758>**Олег Ясіновський**ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5121-3140>*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України***ЕКСТРАПОЛЯЦІЯ ХІРУРГІЧНИХ НАВИЧОК ПОЗА МЕЖАМИ
ОПЕРАЦІЙНОЇ: КАСКАДНА МОДЕЛЬ ОПАНУВАННЯ
ЛАПАРОСКОПІЧНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ КУРСАНТАМИ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ****Myroslav Kritsak, Ihor Dzubanovsky, Oleh Yasinovskyi***Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine***EXTRAPOLATION OF SURGICAL SKILLS OUTSIDE THE OPERATING
ROOM: A CASCADE MODEL OF MASTERING LAPAROSCOPIC
TECHNOLOGIES BY POSTGRADUATE STUDENTS**

Анотація. Сучасна лапароскопічна хірургія висуває високі вимоги до психомоторних навичок фахівця, оскільки робота в умовах обмеженого простору та 2D-візуалізації потребує повної деконструкції базових моторних рефлексів. Традиційна модель «від майстра до учня» безпосередньо в операційній асоціюється з підвищеним ризиком ятрогенних ускладнень. Перенесення «кривої навчання» поза межі клінічної практики є критично необхідним для забезпечення безпеки пацієнтів. Метою роботи було наукове обґрунтування та оцінка ефективності комплексної каскадної моделі підготовки лікарів-курсантів до лапароскопічних втручань, що поєднує теоретичну підготовку, симуляційні тренування на бокс-тренажерах та практику у навчальній операційній на експериментальних тваринах. У проспективне дослідження залучено 12 лікарів-курсантів без попереднього досвіду самостійних операцій. Програма включала три блоки: теоретико-морфологічний, тренажерний (бокс-тренажери) та практичний (навчальні операції на експериментальних тваринах). Оцінка технічних навичок проводилася за шкалою OSATS у трьох точках: T0 (вхідний контроль), T1 (після тренажерів) та T2 (після практики на живому організмі). Статистична обробка проведена за допомогою ANOVA Велча та пост-хок тесту Тьюкі в Jamovi. Встановлено статистично значуще зростання майстерності за всіма доменами шкали OSATS ($p < 0,001$). Симуляційний етап забезпечив стрімкий приріст ергономіки рухів у 3 рази та техніки роботи з інструментами у 3,2 рази. Проте лише експериментальні тварини дозволили достовірно покращити делікатність маніпуляцій з тканинами, на що вказував додатковий приріст на 30,4%, ($p < 0,01$). Фінальна якість виконання операції на етапі T2 зросла у 4,5 рази порівняно з T0. Каскадна модель навчання є високоефективним інструментом підготовки, де блок-тренажери формують технічну базу, а навчальна операційна є незамінним містком для опанування «відчуття тканини». Формат навчання у малих групах дозволяє оптимізувати криву навчання та гарантувати якість підготовки до виходу в клінічну практику.

Ключові слова: лапароскопія; OSATS; каскадна модель навчання; симуляційне навчання; крива навчання.

Abstract. Modern laparoscopic surgery places high demands on a specialist's psychomotor skills, as working in a confined space and with 2D visualization requires a complete deconstruction of basic motor reflexes. The traditional "master-to-student" model directly in the operating room is associated with an increased risk of iatrogenic complications. Shifting the "learning curve" outside of clinical practice is critically necessary to ensure patient safety. The aim of the study was the scientific substantiation and evaluation of the effectiveness of a comprehensive cascade model for training resident physicians for laparoscopic interventions, which combines theoretical training, simulation training on box trainers, and practice in a teaching operating room on experimental animals. A prospective study involved 12 resident physicians without prior experience in independent surgery. The program included three blocks: theoretical-morphological, trainer-based (box trainers), and practical (teaching surgeries on experimental animals). Technical skills were assessed using the OSATS scale at three points: T0 (baseline control), T1 (after trainers), and T2 (after practice on a living organism). Statistical processing was performed using Welch's ANOVA and Tukey's post-hoc test in Jamovi. A statistically significant increase in proficiency was established across all domains of the OSATS scale ($p < 0.001$). The simulation stage provided a rapid increase in movement ergonomics by 3 times and instrument handling technique by 3.2 times. However, only experimental animals allowed for a significant improvement

in the delicacy of tissue manipulation, as indicated by an additional increase of 30.4% ($p < 0.01$). The final quality of surgical performance at stage T2 increased by 4.5 times compared to T0. The cascade training model is a highly effective training tool, where box trainers form the technical base, and the teaching operating room serves as an indispensable bridge for mastering the "feeling of tissue." The small-group training format allows for the optimization of the learning curve and guarantees the quality of preparation before entering clinical practice.

Key words: laparoscopy; OSATS; cascade training model; simulation training; learning curve.

Вступ. Сучасна хірургічна парадигма останніх десятиліть зазнала фундаментальних трансформацій, змістивши акцент із широких лапаротомних доступів у бік мініінвазивних технологій. Лапароскопія де-факто стала «золотим стандартом» у лікуванні широкого спектра патологій внутрішніх органів (Tetteh et al., 2024). Проте її стрімке впровадження висунуло безпрецедентні вимоги до системи медичної освіти. Протягом багатьох десятиліть професійна підготовка базувалася на принципі безпосередньої передачі мануального досвіду «від майстра до учня» безпосередньо біля операційного столу (модель Вільяма Холстеда) (Wright & Schachar, 2020). Проте лапароскопія вимагає від спеціаліста формування принципово нової архітектури моторних навичок, яка докорінно відрізняється від мануальної техніки у відкритій хірургії.

Головною складністю лапароскопічного методу є робота в умовах обмеженого простору та специфічне «сенсорне голодування». Хірург позбавляється безпосереднього тактильного зв'язку з тканинами, який був основою майстерності протягом століть. Замість тривимірного сприйняття операційного поля лікар отримує двовимірне зображення на екрані монітора, що вимагає складної когнітивної трансформації (Cullinan, 2017). Мозку необхідно в режимі реального часу інтерпретувати 2D-картинку як 3D-простір, що значно підвищує поріг втомлюваності та ймовірність помилки.

Додатковим психомоторним бар'єром є ефект важеля, де точка фіксації інструмента в троакарі зумовлює парадоксальну траєкторію: рух руки хірурга в один бік призводить до руху робочої частини інструмента всередині черевної порожнини в протилежний (Peláez Mata et al., 2021). Це вимагає від курсантів не просто тренувань, а повної деконструкції базових моторних рефлексів та формування нових нейронних зв'язків. У таких умовах традиційні методи навчання часто виявляються малоефективними, оскільки вони не враховують високу психофізіологічну ціну адаптації до інструментального інтерфейсу (Reitano et al., 2021).

Традиційна модель навчання «дивлюсь – допомагаю – роблю» демонструє свою обмеженість та потенційну небезпеку для пацієнта. Доведено, що «крива навчання» у мініінвазивній хірургії є довшою та технічно складнішою (Suguita et al., 2017). Початкові етапи освоєння методик асоціюються з підвищеним ризиком ятрогенних

ускладнень, серед яких пошкодження магістральних судин та позапечічкових жовчних протоків. Останнє часто призводить до розвитку механічної жовтяниці, що потребує складних повторних реконструктивних втручань та значно погіршує прогноз для пацієнта (Tariq et al., 2025).

У сучасній хірургічній практиці безпека пацієнта є пріоритетом номер один, проте період освоєння лапароскопічних навичок залишається зоною підвищеного ризику. Згідно з даними ретроспективних аналізів, частота значних ятрогенних ускладнень під час подолання «кривої навчання» є в 3-5 разів вищою, ніж у досвідчених фахівців. Зокрема, при виконанні лапароскопічної холецистектомії ризик пошкодження жовчних шляхів у початківців (перші 30-50 операцій) становить від 0,5% до 1,5%, тоді як показник у експертів не перевищує 0,1 % (Chan et al., 2023). Розвиток жовтяниці внаслідок технічної помилки збільшує летальність на 2-4 % та вимагає тривалого реабілітаційного періоду.

Аналіз Гарвардської медичної школи вказує на те, що «людський фактор» та недостатність психомоторної координації є причиною 75% усіх інтраопераційних інцидентів. Витрати на корекцію ускладнень, спричинених помилками курсантів, можуть у 7-10 разів перевищувати вартість організації повноцінного симуляційного навчання (Igaki et al., 2023). Саме тому перенесення початкового етапу «кривої навчання» з клінічної операційної до тренажерного залу та навчальної операційної з використанням експериментальних тварин є не просто педагогічною інновацією, а економічно та етично обґрунтованою необхідністю.

Мета дослідження. Метою даного дослідження є наукове обґрунтування та оцінка ефективності комплексної педагогічної моделі підготовки лікарів-курсантів хірургічного профілю до лапароскопічних втручань, що базується на поєднанні поглибленого вивчення патоморфології, симуляційних тренувань та інтенсивного курсу практичних занять з використанням експериментальних тварин.

Методи дослідження. Проведено проспективне порівняльне дослідження, спрямоване на оцінку ефективності трирівневої моделі навчання лапароскопічним навичкам. У дослідженні взяли участь 12 лікарів курсантів (6 лікарів-хірургів, 4 лікарі-акушер-гінекологи, 2 лікарі-урологи). До цієї групи дослідження увійшли фахівці, які не мали досвіду самостійного виконання лапа-

роскопічних втручань. Допускався мінімальний попередній досвід у якості другого асистента (не більше 3-5 втручань), що дозволяло оцінити ефективність навчання «з нуля» для формування базових психомоторних навичок.

Дослідження проводилося на базі циклів тематичного удосконалення «Лапароскопічні та інші малоінвазивні технології в хірургії, гінекології та урології» (тривалістю 1 місяць). Малий обсяг навчальних груп (по 6 курсантів у кожній) був зумовлений специфікою опанування високотехнологічних навичок, що потребує безперервного контролю викладача та максимального часу індивідуальної роботи на бокс-тренажерах і у навчальній операційній.

Всі етапи дослідження, що включали роботу з експериментальними тваринами, проводилися відповідно до положень «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986) та діючих біоетичних норм. Тварини перебували під загальним знеболенням із дотриманням усіх правил асептики та антисептики.

Програма підготовки була розділена на три послідовні блоки:

1. Теоретико-морфологічний блок: інтерактивні лекції та розгляд етапів операцій з акцентом на патоморфологічні зміни тканин, топографічну анатомію операційної зони та профілактику технічних помилок, що призводять до розвитку ятрогенних ускладнень.

2. Тренажерний блок: відпрацювання базових навичок на бокс-тренажерах (координація, навігація, препарування, інтракорпоральний вузол та інтракорпоральний шов) від простих вправ до складних процедур.

3. Практичний блок: виконання навчальних повноцінних операцій на живому організмі (експериментальна тварина) під наркозом для закріплення навичок роботи з реальними тканинами та гемостазу.

Оцінка прогресу курсантів проводилася у чотирьох часових точках:

– T0: перша спроба виконання маніпуляцій на експериментальній тварині до початку основного навчання.

– T1: виконання аналогічного завдання у навчальній операційній після проходження теоретичного та тренажерного блоку навчання.

– T2: повторні навчальні операції (у кількості 7 для кожного курсанта), для оцінки стабільності навички та формування «плато» майстерності, оцінка на основі останньої операції.

Для нівелювання суб'єктивізму використовувалася валідована шкала OSATS (Objective Structured Assessment of Technical Skills). Максимально можливий сумарний бал за шкалою

OSATS становив 25. Кожен курсант оцінювався за 5-бальною системою (від 1 до 5) за наступними критеріями:

1. Делікатність маніпуляцій з тканинами: атравматичність маніпуляцій та відсутність ненавмисних травм (1 бал – грубі маніпуляції, що призводять до розривів або ненавмисних кровотеч, 5 балів – делікатна робота, адекватна сила натягу, відсутність ятрогенних пошкоджень).

2. Ергономіка рухів: відсутність хаотичних жестів та цілеспрямованість траєкторії інструментів (1 бал – хаотичні рухи, постійна втрата інструмента з поля зору, багато зайвих жестів, 5 балів – прямі та цілеспрямовані рухи, максимальна ефективність кожної маніпуляції).

3. Робота з інструментами: правильність вибору та використання лапароскопічного інструментарію (1 бал – нерозуміння ефекту важеля, постійні зіткнення інструментів, погана орієнтація в 2D-просторі, 5 балів – впевнена орієнтація, робота без когнітивних пауз, правильне позиціонування інструментів).

4. Знання етапів операції: чітке розуміння послідовності дій (1 бал – зупинки після кожного кроку, невпевненість у наступній дії, 5 балів – плавний перехід між етапами операції, чітке виконання протоколу).

5. Якість кінцевого результату: герметичність швів, надійність гемостазу (1 бал – завдання не виконане або виконане з критичними помилками (наприклад, негерметичний шов), 5 балів – ідеальний результат, що відповідає клінічним стандартам).

Застосування шкали OSATS дозволило об'єктивізувати оцінку технічних навичок на кожному етапі навчання (від вхідного контролю до фінального закріплення). Це надало можливість математично обґрунтувати ефективність запропонованої моделі, а також проаналізувати індивідуальну динаміку кривої навчання та професійного зростання кожного фахівця.

Статистична обробка отриманих результатів проводилася з використанням програмного забезпечення Jamovi (version 2.4). Перевірка на нормальність розподілу здійснювалася за допомогою критерію Шапіро-Вілка. Оскільки для низки показників було виявлено статистично значуще відхилення від нормального розподілу ($p < 0,05$), результати представлені не лише у вигляді середнього арифметичного та стандартного відхилення ($M \pm SD$), а й у формі медіани (Me) та інтерквартильного розмаху [$Q1$; $Q3$]. Враховуючи гетерогенність дисперсій (за результатами тесту Левена), було застосовано потужну модифікацію – ANOVA Велча, яка є стійкою до порушень гомогенності та нормальності розподілу. Для проведення попарних порівнянь між етапами та визначення етапу, на якому від-

бувався найбільш значущий приріст майстерності, використовувався апостеріорний критерій Тьюкі (Tukey post-hoc test). Статистично значущими вважали результати при рівні ймовірності помилки $p < 0,05$.

Результати та обговорення. Узагальнені результати оцінки мануальних навичок курсантів на різних етапах навчання представлені у таблиці 1.

Аналіз вхідного контролю показника делікатності маніпуляцій з тканинами продемонстрував критично низький рівень базової техніки, при цьому більшість курсантів не володіли навичками дбайливого поводження з тканинами (Табл. 1). Впровадження симуляційного етапу тренінгу дозволило майже вдвічі підвищити середній бал групи (Рис. 1, А), що свідчить про ефективність відпрацювання базових алгоритмів на бокс-тренажерах. Проте найбільш якісний стрибок зафіксовано після переходу до роботи у навчальній операційній. Робота з живими біологічними тканинами забезпечила приріст показника ще на 30,4 % порівняно з симулятором ($p < 0,01$), що дозволило курсантам вийти на рівень, максимально наближений до ідеального. Візуалізація даних на рисунку 1 (А) чітко демонструє подолання варіабельності результатів. Якщо на початку навчання розкид балів був значним, то після завершення каскадного курсу спостерігається консолідація групи навколо максимальної оцінки (Ме – 5,0).

Ергономіка рухів та робота з інструментами. Ці два домени продемонстрували найбільш стрімкий прогрес саме на першому етапі навчання. Завдяки тренінгу на бокс-тренажерах

рівень ергономіки зріс майже у 3 рази, а навички роботи з інструментами – у 3,2 рази порівняно з вихідними даними. На рисунку 1 (Б, В) видно, що основний масив точок перемістився з нижньої межі графіка до позначки 4,0 бала вже після Т1. Подальший етап навчальних операцій (Т2) не дав вибухового зростання, приріст склав лише 10-11%, проте він сприяв стабілізації навичок, що візуально підтверджується звуженням контурів «скрипок» та зменшенням розкиду індивідуальних результатів.

Показник знання етапів операції демонстрував найбільш рівномірне зростання. Якщо після симулятора рівень знань зріс на 41%, то навчальні операції на експериментальних тваринах додав ще 41% ефективності (Рис. 1, Г). Це вказує на те, що робота з реальними тканинами критично важлива для остаточного розуміння хірургічної топографії та послідовності дій, де на етапі Т2 курсанти досягли практично ідеального результату (Ме – 5,0).

Якість кінцевого результату – це підсумковий показник, який продемонстрував найпотужнішу кумулятивну динаміку. За весь період запропонованого навчання якість виконання втручання покращилася у 4,5 рази порівняно з вхідним контролем (Табл. 1). Рисунок 1 (Д) демонструє класичну картину успішного навчання. Повний перехід групи від хаотичного розподілу на рівні 1,0 бала до консолідованого «ефекту стелі» на рівні 5,0 балів. Статистична значущість приросту на кожному етапі ($p < 0,001$) підтверджує, що кожен крок каскадної моделі є незамінним для досягнення фінальної майстерності.

Таблиця 1

Динаміка показників мануальної компетентності курсантів за шкалою OSATS (n=12)

Показник (шкала OSATS)	Часова точка	M ± SD	Me [Q1; Q3]
Делікатність маніпуляцій з тканинами	T0	1,92 ± 0,99***	2,00[1,00; 2,25]
	T1	3,58 ± 0,66	3,50[3,00; 4,00]***
	T2	4,67 ± 0,49	5,00[4,00; 5,00] ***/##
Ергономіка рухів	T0	1,33 ± 0,49	1,00[1,00; 2,00]
	T1	3,75 ± 0,75	4,00[3,00; 4,00] ***
	T2	4,17 ± 0,38	4,00[4,00; 4,00] ***
Робота з інструментами	T0	1,17 ± 0,38	1,00[1,00; 1,00]
	T1	3,83 ± 0,71	4,00[3,00; 4,00] ***
	T2	4,25 ± 0,75	4,00[4,00; 5,00] ***
Знання етапів операції	T0	2,42 ± 0,51	2,00[2,00; 3,00]
	T1	3,42 ± 0,51	3,00[3,00; 4,00] ***
	T2	4,83 ± 0,38	5,00[5,00; 5,00] ***/###
Якість кінцевого результату	T0	1,08 ± 0,28	1,00[1,00; 1,00]
	T1	3,83 ± 0,83	4,00[3,00; 4,25] ***
	T2	4,92 ± 0,28	5,00[5,00; 5,00] ***/###

Примітка: * – $p < 0,05$ порівняно з T0; ** – $p < 0,01$ порівняно з T0; *** – $p < 0,001$ порівняно з T0; # – $p < 0,05$ порівняно з T1; ## – $p < 0,01$ порівняно з T1; ### – $p < 0,001$ порівняно з T1.

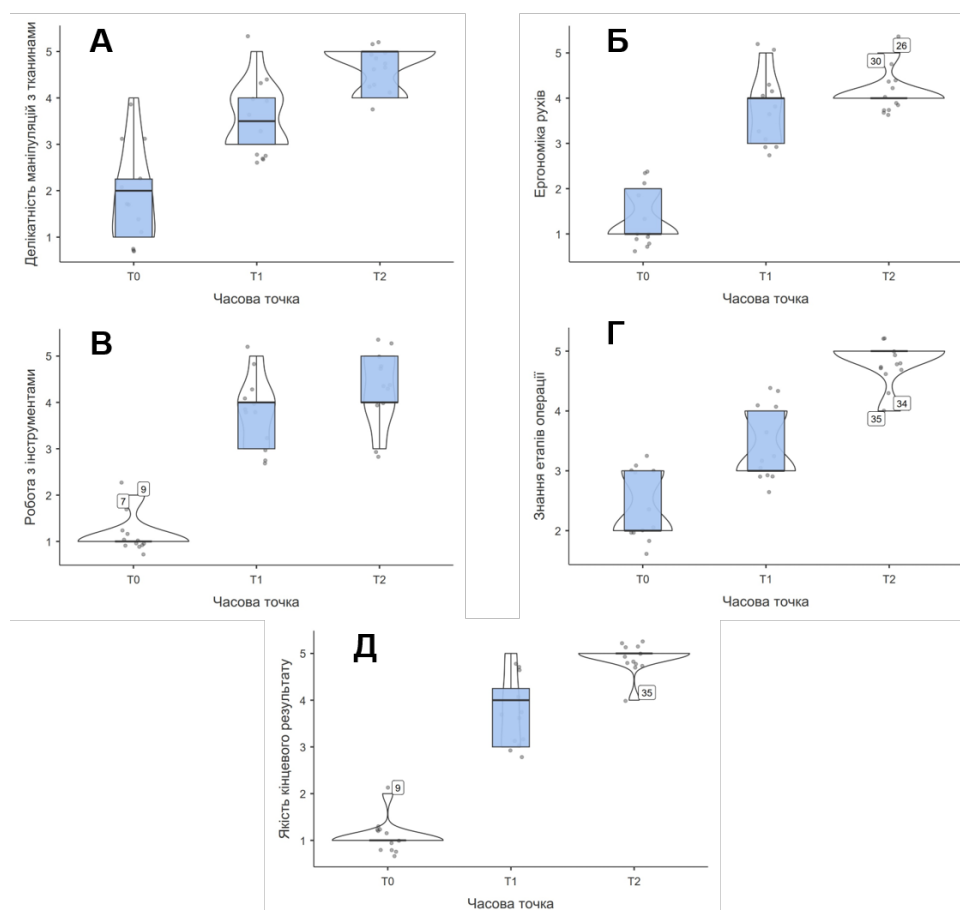


Рис. 1. Динаміка формування мануальної компетентності курсантів за шкалою OSATS на етапах реалізації каскадної моделі навчання (n=12): А – делікатність маніпуляцій з тканинами; Б – ергономіка рухів; В – робота з інструментами; Г – знання етапів операції; Д – якість кінцевого результату

Примітка: центральна горизонтальна лінія – медіана; межі зафарбованих прямокутників (Box-plot) – міжквартильний розмах [Q1; Q3]; контури «скрипок» (Violin-plot) відображають щільність розподілу значень; точки – індивідуальні результати кожного курсанта; T0 – вхідний контроль, T1 – після симуляційного тренінгу на бокс-тренажерах, T2 – після етапу навчання на експериментальних тваринах.

Отримані дані підтверджують гіпотезу про високу ефективність триетапної каскадної моделі навчання лапароскопічним навичкам. Найбільш дискусійним питанням у сучасній медичній освіті залишається визначення моменту, коли курсант готовий до переходу від симулятора до операційної. Наше дослідження продемонструвало, що хоча симуляційний етап (T1) закладає міцний фундамент ергономіки та техніки володіння інструментами, він не здатний повною мірою сформувати «відчуття тканини».

Результати корелюють із положеннями, викладеними у базових роботах щодо методики викладання хірургічних навичок (Dudchenko et al., 2023), де наголошується на необхідності ступеневого переходу від простого до складного. Зокрема, статистично значущий приріст показника делікатності маніпуляцій саме після виваріального етапу (T2) свідчить про те, що біологічна модель є незамінним містком між пластиковим тренажером та живим пацієнтом.

Цікавим є виявлений «ефект стелі» для показників знання етапів операції та якості результату. Це вказує на те, що запропонована інтенсивність навчання (місячні курси тематичного удосконалення) є достатньою для повної консолідації навичок у групі із 6 чоловік. На відміну від традиційного навчання, де крива навчання може бути розтягнутою в часі, каскадна модель забезпечує швидко та однорідну підготовку спеціалістів.

Високий приріст мануальної майстерності, зафіксований у нашому дослідженні, ми пов'язуємо з оптимальним співвідношенням викладач/курсант. Формат малої групи дозволив реалізувати концепцію «майстер-учень», де кожен учасник отримував миттєвий зворотний зв'язок під час виконання етапів навчання, що є значно обмеженим при великій кількості слухачів.

Обмеженням даного дослідження можна вважати невелику вибірку курсантів, проте використання ANOVA Велча та детального візуального

аналізу розподілу дозволило отримати достовірні результати навіть у цих умовах.

Висновки. Впровадження трирівневої каскадної моделі підготовки дозволило статистично значущо ($p < 0,001$) підвищити рівень мануальної компетентності курсантів за всіма доменами шкали OSATS. Найбільш виражений сумарний приріст зафіксовано за показником якості кінцевого результату, який покращився у 4,5 раза порівняно з вихідним рівнем. Встановлено диференційований вплив етапів навчання на формування навичок. Симуляційний тренінг на бокс-тренажерах є базовим для опанування ергономіки рухів та техніки роботи з інструментами (приріст у 3,0-3,2 раза), тоді як етап навчальних операцій на експериментальних тваринах є критично необхідним для формування делікатності маніпуляцій з тканинами та подолання «кивкої навчання» без ризику для пацієнтів. Це доводить, що каскадна модель забезпечує не лише зростання середніх показників, а й стабілізацію професійної майстерності через нівелювання індивідуальної варіабельності результатів курсантів. Формат навчання у малих групах із безперервним зворотним зв'язком є економічно та етично виправданою альтернативою традиційній моделі підготовки, оскільки дозволяє винести початковий етап «кивкої навчання» за межі клінічної операційної, запобігаючи ятрогенним ускладненням.

Інформація про фінансування. Робота виконана без залучення стороннього фінансування за рахунок власних коштів авторів.

References

1. Tetteh, E., Wang, T., Kim, J. Y., Smith, T., Norasi, H., Van Straaten, M. G., Lal, G., Chrouser, K. L., Shao, J. M., & Hallbeck, M. S. (2024). Optimizing ergonomics during open, laparoscopic, and robotic-assisted surgery: A review of surgical ergonomics literature and development of educational illustrations. *American journal of surgery*, 235, 115551. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2023.11.005>
2. Wright Jr, J. R., & Schachar, N. S. (2020). Necessity is the mother of invention: William Stewart Halsted's addiction and its influence on the development of residency training in North America. *Canadian journal of surgery. Journal canadien de chirurgie*, 63(1), E13–E19. <https://doi.org/10.1503/cjs.003319>
3. Cullinan, D. R., Schill, M. R., DeClue, A., Salles, A., Wise, P. E., & Awad, M. M. (2017). Fundamentals of Laparoscopic Surgery: Not Only for Senior Residents. *Journal of surgical education*, 74(6), e51–e54. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2017.07.017>
4. Peláez Mata, D., Herrero Álvarez, S., Gómez Sánchez, A., Pérez Egido, L., Corona Bellostas, C., & de Agustín Asensio, J. C. (2021). Laparoscopic learning curves. Curvas de aprendizaje en laparoscopia. *Cirugia pediatrica : organo oficial de la Sociedad Espanola de Cirugia Pediatrica*, 34(1), 20–27.
5. Reitano, E., de'Angelis, N., Schembari, E., Carrà, M. C., Francone, E., Gentili, S., & La Greca, G. (2021). Learning curve for laparoscopic cholecystectomy has not been defined: A systematic review. *ANZ journal of surgery*, 91(9), E554–E560. <https://doi.org/10.1111/ans.17021>
6. Suguita, F. Y., Essu, F. F., Oliveira, L. T., Iuamoto, L. R., Kato, J. M., Torsani, M. B., Franco, A. S., Meyer, A., & Andraus, W. (2017). Learning curve takes 65 repetitions of totally extraperitoneal laparoscopy on inguinal hernias for reduction of operating time and complications. *Surgical endoscopy*, 31(10), 3939–3945. <https://doi.org/10.1007/s00464-017-5426-z>
7. Tariq, S., Cainelli, F., Sahraoui, A. Z., & Achar, A. (2025). Extended Reality in Laparoscopic Cholecystectomy Training: A Systematic Review and Meta-analysis. *The Journal of surgical research*, 316, 143–150. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2025.10.047>
8. Chan, K. S., Teo, Z. H. T., Oo, A. M., Junnarkar, S. P., & Shelat, V. G. (2023). Learning Curve of Laparoscopic Common Bile Duct Exploration:

Інформація щодо конфлікту інтересів.

Автори заявляють про відсутність будь-якого конфлікту інтересів щодо фінансових, професійних чи особистих стосунків, які могли б вплинути на результати або інтерпретацію даного дослідження.

Внесок кожного з авторів. Мирослав Крицак – розробка ідеї та дизайну дослідження, розробка програми каскадного навчання, проведення практичних занять з використанням експериментальних тварин, забезпечення біоетичних норм дослідження, збір первинних даних за шкалою OSATS, написання першої чернетки рукопису.

Ігор Дзюбановський – наукове керівництво проєктом, критичний аналіз та остаточне затвердження рукопису.

Олег Ясіновський – статистична обробка результатів у програмному середовищі, візуалізація даних та побудова графіків, критичний перегляд та редагування рукопису.

Автори схвалили остаточний варіант рукопису.

Інформація про використання штучного інтелекту. Автори рукопису свідомо засвідчують, що у процесі проведення дослідження та підготовки цього рукопису не використовували жодних інструментів або сервісів генеративного штучного інтелекту для виконання будь-яких завдань, перелічених у Таксономії делегування завдань генеративному штучному інтелекту «GAIDeT» (Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy, 2025 р.). Усі етапи роботи – від концептуалізації до фінального редагування – виконані без залучення генеративного штучного інтелекту, виключно авторами.

A Systematic Review. *Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques. Part A*, 33(3), 241–252. <https://doi.org/10.1089/lap.2022.0382>

9. Igaki, T., Kitaguchi, D., Matsuzaki, H., Nakajima, K., Kojima, S., Hasegawa, H., Takeshita, N., Kinugasa, Y., & Ito, M. (2023). Automatic Surgical Skill Assessment System Based on Concordance of Standardized Surgical Field Development Using Arti-

ficial Intelligence. *JAMA surgery*, 158(8), e231131. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2023.1131>

10. Dudchenko M., Kravtsiv M., Ivashchenko D., Prykhidko R., Shevchuk M., Zaiets S. & Zezekalo Ye. (2023). Bazovi laparoskopichni navychky v khirurhii [Basic laparoscopic skills in surgery] *Navchalnyi posibnyk – Tutorial*, Lviv: Vydavnytstvo "Mahnoliia 2006", 248 s. [in Ukrainian].

Електронна адреса головного автора для листування: kricakmy@tdmu.edu.ua

Дата першого надходження статті до видання: 29.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 20.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

UDC 378.046-021.68:616-053.2(477+4/9)

DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.2.16454>

Oksana Labivka

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0294-9119>*Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine*

PEDIATRIC INTERNSHIP AS A KEY STAGE IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF A PEDIATRICIAN: UKRAINIAN AND INTERNATIONAL EXPERIENCE

Оксана Лабівка

*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського
Міністерства охорони здоров'я України*

ІНТЕРНАТУРА З ПЕДІАТРІЇ ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕТАП ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ ЛІКАРЯ-ПЕДІАТРА: УКРАЇНСЬКИЙ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД

Abstract. The article analyzes pediatric internship as a key stage of postgraduate medical education and professional development of a pediatrician. It explores the role of internship in shaping clinical thinking, professional competencies, communication skills, and readiness for independent medical practice in real clinical settings. Particular attention is paid to contemporary approaches in Competency-Based Medical Education (CBME) and the concept of Entrustable Professional Activities (EPAs) as effective tools for assessing the progressive development of autonomy among pediatric interns, as well as their contribution to improving the quality of clinical training. Based on a comprehensive review of current scientific literature, the study compares the characteristics of pediatric training in Ukraine and abroad, particularly in the United States and European countries, taking into account the duration of training, curriculum structure, the role of clinical supervision, and approaches to objective assessment of professional progress. The strengths of the Ukrainian pediatric internship model are identified, including early immersion in clinical practice, extensive hands-on experience, and direct interaction with patients of different age groups, which promotes the development of practice-oriented skills. At the same time, several challenges are highlighted, such as the uneven implementation of competency-based approaches, limited use of standardized assessment tools, and insufficient formalization of structured feedback systems between mentors and interns. The article substantiates the need to integrate national experience with best international educational practices, particularly by strengthening mentorship, introducing transparent competency assessment criteria, and fostering a culture of regular constructive feedback. These measures are expected to enhance the quality of pediatric training and improve the safety and effectiveness of pediatric healthcare.

Key words: pediatric internship; postgraduate medical education; competency-based education; entrustable professional activities; clinical thinking; professional competencies; pediatrician training.

Анотація. У статті проаналізовано інтернатуру з педіатрії як ключовий етап післядипломної медичної освіти та професійного становлення лікаря-педіатра. Розглянуто роль інтернатури у формуванні клінічного мислення, професійних компетентностей, комунікативних навичок і готовності до самостійної лікарської діяльності в умовах реальної клінічної практики. Особливу увагу приділено сучасним підходам компетентнісно орієнтованої медичної освіти (Competency-Based Medical Education) та концепції entrustable professional activities (EPAs) як інструментам оцінювання поступового зростання автономії лікаря-інтерна, а також їх значенню для підвищення якості клінічної підготовки. На основі аналізу сучасних наукових джерел здійснено порівняння особливостей підготовки лікарів-педіатрів в Україні та за кордоном, зокрема у США та країнах Європи, з урахуванням тривалості навчання, структури освітніх програм, ролі клінічної супервізії, а також підходів до об'єктивного оцінювання професійного прогресу інтернів. Визначено сильні сторони української моделі інтернатури, серед яких раннє залучення до клінічної практики, значний обсяг практичної роботи та безпосередній контакт із пацієнтами різного віку, що сприяє формуванню практично орієнтованих навичок. Разом із тим окреслено проблемні аспекти, пов'язані з нерівномірністю впровадження компетентнісного підходу, обмеженістю стандартизованих інструментів оцінювання та недостатньою формалізацією системи зворотного зв'язку між наставниками й інтернами. Обґрунтовано доцільність інтеграції національного досвіду з кращими міжнародними освітніми практиками, зокрема посилення ролі наставництва, впровадження прозорих критеріїв оцінювання та розвитку культури регулярного конструктивного фідбеку, що сприятиме підвищенню якості підготовки лікарів-педіатрів і безпеки педіатричної допомоги.

Ключові слова: інтернатура з педіатрії; післядипломна медична освіта; компетентнісно орієнтована освіта; entrustable professional activities; клінічне мислення; професійні компетентності; підготовка лікаря-педіатра.

Introduction. Pediatrics is a branch of medicine that encompasses the prevention, diagnosis, and treatment of diseases in children from birth to adolescence, as well as monitoring the physical, mental, and social development of the pediatric population, which determines its uniqueness among clinical specialties (Pettoello-Mantovani et al., 2014).

A distinctive feature of pediatrics is that clinical decisions are based not only on the presence of pathology but also on age-related norms of growth and development, which continuously change during the process of child ontogenesis (Pettoello-Mantovani et al., 2014). Scientific research emphasizes that effective pediatric care requires the combination of clinical skills with communicative and psychosocial competencies, particularly in interaction with the child's parents and guardians (Harper et al., 2019).

The training of qualified pediatricians is considered one of the key factors in improving child health indicators and reducing morbidity and mortality among children on a global scale (Harper et al., 2019).

Postgraduate medical education is defined as a critical stage of a physician's professional development, during which the transition from theoretical training to independent clinical thinking and practical activity occurs (Behrman, 2001).

Scientific publications indicate that it is precisely during the process of postgraduate training that a physician's ability to make clinical decisions under conditions of uncertainty and responsibility for the patient is formed. Internship and residency in pediatrics provide structured training in real clinical settings under the supervision of experienced mentors, which is a necessary condition for the formation of clinical competencies (Mills-Rudy et al., 2024). Research in medical education demonstrates that internship promotes the development of professional autonomy, clinical thinking, and readiness for independent medical practice in future pediatricians (Mills-Rudy et al., 2024). Thus, the pediatric internship occupies a central place in the system of physician training, ensuring the consistent professional development of a pediatrician and improving the quality of medical care for the pediatric population (Behrman, 2001).

The aim of the article is to analyze the significance of a pediatric internship as an important stage in the professional development of a pediatrician, to characterize its role in the formation of clinical skills and professional competencies, and to compare the features of pediatric training in Ukraine and abroad.

Theoretical framework. *Pediatric internship as a stage of professional development.* Internship (or residency in international terminology) is a key component of postgraduate training that ensures the transition from predominantly theoretical education to responsible clinical practice under supervision

(Behrman, 2001). During this period, a young physician integrates knowledge from basic disciplines into real clinical scenarios where decisions are made considering risks, resources, and time, rather than only the "ideal" conditions of educational cases (Ten Cate, 2013; El-Haddad et al., 2016). Competency-based medical education (CBME) approaches emphasize that the workplace (clinical environment) is the main space for the development of professional readiness, and assessment should reflect the real tasks of a physician (Ten Cate, 2013; Hennus et al., 2022).

Formation of clinical thinking. Clinical thinking in pediatrics includes the ability to synthesize complaints, medical history, objective status, and examination results into a differential diagnostic hypothesis, as well as to choose a safe management strategy considering the child's age and family context (Behrman, 2001). Within competency-based approaches, the concept of entrustable professional activities (EPAs) describes clinical tasks that can be "entrusted" to an intern/resident after achieving a sufficient level of competence for more independent work, which is directly related to the development of clinical thinking (Ten Cate, 2013; El-Haddad et al., 2016). When training is structured around tasks and responsibilities rather than only topics, it facilitates the transfer of theory into practice and forms a "habit" of clinical thinking in real conditions (Hennus et al., 2022).

Work with children of different ages. Pediatric practice encompasses patients of various age groups, where the norms of vital signs, manifestations of diseases, and therapeutic approaches differ significantly; therefore, training must ensure consistent experience in managing newborns, infants, preschool and school-age children, and adolescents (Behrman, 2001). In pediatric residency accreditation systems, the need for balanced experience in inpatient and outpatient settings, as well as readiness to manage emergency conditions, is emphasized, reflecting the diversity of pediatric contexts (ACGME, 2020).

Communication with parents. Pediatric care is unique because the key partner of the physician is often the parents or guardians, and the model of family-centered care emphasizes the importance of respect, partnership, and effective communication with the family (Seniwati et al., 2023). Studies indicate that parents' perception of the quality of communication and family involvement in decision-making is an important component of satisfaction with care and trust in the medical team (Terp et al., 2021).

Psycho-emotional burden and responsibility. The period of internship/residency is associated with a high workload, which may be accompanied by emotional exhaustion and symptoms of burnout among a significant proportion of trainee physicians (Dyrbye et al., 2014; Rotenstein et al., 2018). In a national study of pediatric residents in the United States, it

was reported that the majority of residents met the criteria for burnout, and associated factors included stress, sleepiness, medical errors, and reduced empathy, which is particularly critical in pediatrics (Kemper et al., 2020).

Formation of professional competencies. Clinical skills. The competency-based model of physician training emphasizes the ability to perform key clinical tasks safely and effectively, rather than only “knowing” the theory; therefore, practical skills are a central outcome of internship (Ten Cate, 2013). The concept of EPAs allows competencies to be linked with specific actions (examination, patient management, emergency care, discharge, handover), and also ensures a gradual increase in independence under supervision (El-Haddad et al., 2016).

Decision-making. Clinical decisions in pediatrics are often made under conditions of incomplete information, limited time, and the need to consider the views of parents, which makes critical thinking and prioritization key skills (Behrman, 2001). Assessment based on the principle of “trust/do not trust” (entrustment) within EPAs is directly related to evaluating the quality of decisions and the safety of task performance in real practice (Hennus et al., 2022).

Teamwork. Modern pediatrics is team-based: quality patient management requires cooperation between physicians, nurses, psychologists, social workers, and other specialists, especially in cases of chronic or complex conditions (Baird et al., 2019). Data from studies of interprofessional educational models show that structured team rotations can improve understanding of roles, information transfer, and interaction between professions (Straub et al., 2023).

Ethical and deontological aspects. Pediatric ethics includes balancing the interests of the child, the rights of parents/guardians, the principle of the patient’s best interests, and resource limitations, and training must prepare interns for such dilemmas in everyday practice (Behrman, 2001). Increasing responsibility as competence grows (through supervision and gradual “delegation” of tasks) is an important mechanism of ethical safety in physician training (El-Haddad et al., 2016).

Pediatric internship in Ukraine. Structure of training and the role of the mentor. Regulatory approaches to internship emphasize the combination of theoretical training and practice at training bases, as well as the need for supporting the intern in the educational process (Ministry of Health of Ukraine, 2021). Conceptually, this corresponds with international approaches, where supervision and gradual autonomization are the basis of safe professional development (Behrman, 2001; El-Haddad et al., 2016).

A strong aspect of the Ukrainian model is early immersion in real clinical conditions, which poten-

tially accelerates the development of practical skills and professional responsibility (Ministry of Health of Ukraine, 2021). The presence of normatively defined rules for completing internship creates formal grounds for standardization, particularly regarding the organization of training and the responsibilities of the parties (Ministry of Health of Ukraine, 2021).

At the same time, international studies demonstrate that the intensity of workload during the period of postgraduate training without sufficient support and a culture of feedback may be associated with burnout and deterioration in the quality of education (Kemper et al., 2020; Dyrbye et al., 2014). Therefore, in the Ukrainian context, the quality of supervision, the availability of structured feedback, and tools for assessing progress that correspond to the competency-based approach are critically important (Hennus et al., 2022).

Pediatric training abroad. In the United States, accreditation requirements for pediatric residency provide that the educational program in pediatrics must last 36 months (ACGME, 2020). These requirements also emphasize the necessity of a sufficient number of clinical bases (inpatient, outpatient, emergency care) so that residents can achieve defined educational outcomes (ACGME, 2020).

In the United Kingdom, the standard pathway for pediatric training within specialized training is a “run-through programme” and nominally lasts seven years within the structure of core and specialty training (RCPCH, n.d.). Assessment of progress occurs annually through the Annual Review of Competency Progression (ARCP) procedure, reflecting a systematic approach to monitoring the formation of competencies (RCPCH, n.d.).

European models in many cases are moving toward competency-based education with an emphasis on workplace-based assessment and clearly defined learning outcomes, which corresponds with the international logic of EPAs/CBME (Ten Cate, 2013; Hennus et al., 2022). Additionally, experience from interprofessional educational environments in pediatrics demonstrates the benefits of simulations, team training, and joint rotations for improving interaction and patient safety (Straub et al., 2023).

Comparative analysis: Ukraine vs abroad. Systems of pediatrician training in Ukraine and abroad have a common goal – the formation of a competent specialist capable of providing high-quality and safe medical care to the pediatric population – however, they differ in the duration of training, the structure of programs, approaches to assessment, and the role of supervision (Behrman, 2001; ACGME, 2020).

In Ukraine, a pediatric internship is a form of primary specialization after completion of basic medical education and is regulated by normative documents of the Ministry of Health that determine its duration, procedure, and general requirements for

the training of intern physicians (Ministry of Health of Ukraine, 2021). The main emphasis in training is placed on combining practical activity at clinical bases with theoretical learning, which allows interns to be involved early in real medical practice and the performance of professional duties under the supervision of senior colleagues (Ministry of Health of Ukraine, 2021).

In contrast, in countries with developed systems of postgraduate medical education, particularly in the United States, pediatric training is carried out in the form of residency, which has a clearly defined duration of three years and is regulated by the requirements of accreditation bodies such as the Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME, 2020). The American model is characterized by clearly structured educational programs, mandatory completion of various clinical rotations (inpatient, outpatient, emergency department), and systematic assessment of the achievement of educational outcomes (ACGME, 2020).

In countries of the European Union, particularly in the United Kingdom, pediatric training has an even longer duration and is carried out within the framework of so-called “run-through” programs, which may last up to seven years and include several stages of gradual increase in the physician’s level of responsibility (RCPCH, n.d.). An important feature is the annual formalized assessment of professional progress (Annual Review of Competency Progression), which allows systematic monitoring of competency development and adjustment of the physician’s individual educational trajectory (RCPCH, n.d.).

A significant difference between the Ukrainian and foreign models is the level of implementation of competency-oriented approaches to training and assessment. In international practice, the concept of Competency-Based Medical Education and tools such as entrustable professional activities (EPAs) are widely used, allowing evaluation of a physician’s readiness to perform specific professional tasks in real clinical conditions (Ten Cate, 2013; El-Haddad et al., 2016). In Ukraine, these approaches are only gradually being integrated into the system of postgraduate education, which creates potential for its further development and improvement (Hennus et al., 2022).

Another important difference is the level of structured supervision and regular feedback. In foreign programs, mentorship is considered a mandatory element of the educational process, and supervisors bear formal responsibility for evaluating residents’ progress, which contributes to patient safety and the professional growth of young physicians (ACGME, 2020; RCPCH, n.d.). In the Ukrainian system, the role of the mentor is also defined normatively; however, the practical implementation of this function may be uneven and depend on the specific clinical base (Ministry of Health of Ukraine, 2021).

At the same time, the Ukrainian internship model has a number of strengths, including early involvement in practical work, broader contact with patients at the initial stages of the professional path, and the possibility of faster adaptation to the real conditions of healthcare institutions. Provided that structured assessment is strengthened, supervision is developed, and competency-based approaches are integrated, these advantages can become the basis for further improvement in the quality of pediatric training (Ministry of Health of Ukraine, 2021; Hennus et al., 2022).

Thus, the comparative analysis demonstrates that although the systems of pediatric training in Ukraine and abroad differ in organizational structure and duration, their convergence is possible through the adoption of elements of competency-based education, transparent mechanisms of assessment, and strengthening the role of mentorship, which corresponds to modern international trends in the development of postgraduate medical education (Behrman, 2001; ten Cate, 2013; ACGME, 2020).

The use of more transparent competency frameworks (CBME) and the description of key professional tasks through EPAs can make the progress of an intern more measurable and understandable for both the mentor and the intern (Ten Cate, 2013; El-Haddad et al., 2016). Systematic regular assessment of competencies (similar to ARCP or structured progress reviews) can strengthen the culture of feedback and improve the quality of supervision (RCPCH, n.d.). The introduction of interprofessional team training and simulations, shown in studies to be beneficial for teamwork, can positively influence safety and communication in pediatric departments (Straub et al., 2023).

Since burnout among residents/interns is a widespread phenomenon and is associated with factors such as workload, sleep, stress, and even medical errors, an important perspective is the development of support systems and burnout prevention during the internship period (Kemper et al., 2020; Rotenstein et al., 2018).

Strengthening family-centered approaches and training in effective communication with parents should be an integrated component of internship, as the quality of partnership and interaction with the family determines a significant part of the success of pediatric care (Seniwati et al., 2023; Terp et al., 2021).

Conclusions. A pediatric internship is a defining stage of postgraduate medical education, during which the transition from theoretical training to independent clinical activity occurs and the professional identity of a pediatrician is formed. It is during the internship period that the foundations of clinical thinking, professional responsibility, and the ability to make well-grounded decisions in real conditions

of providing medical care to the pediatric population are established.

The conducted analysis of scientific sources indicates that the effectiveness of a pediatric internship largely depends on the combination of practical activity with the purposeful formation of professional competencies, including clinical skills, communication skills with children of different ages and their parents, the ability to work in an interdisciplinary team, as well as adherence to ethical and deontological principles of medical practice. The high level of psycho-emotional burden and responsibility characteristic of pediatric practice further emphasizes the importance of proper supervision and support for intern physicians in the process of professional development.

A comparative analysis of pediatric training systems in Ukraine and abroad shows that foreign models of postgraduate education are characterized by longer and more structured training, wide use of competency-oriented approaches, and regular assessment of professional progress. At the same time, the Ukrainian internship model has its strengths, in particular early involvement in clinical practice and direct contact with patients, which creates conditions for faster adaptation of young physicians to the real working conditions of healthcare institutions.

Therefore, the further development of pediatric internship in Ukraine should be directed toward

combining the existing advantages of the national system with elements of international experience, in particular strengthening the role of mentorship, implementing transparent mechanisms for assessing competency development, and developing a culture of feedback. Such an approach will contribute to improving the quality of pediatrician training and, accordingly, the level of medical care provided to the pediatric population.

Funding. None.

Conflict of Interest. None.

Author Contributions. Oksana Labivka – Conceptualization, Methodology, Investigation, Data Curation, Writing – Original Draft, Writing – Review & Editing, Supervision, Project Administration.

Author approved the final version of the manuscript.

Information on the use of artificial intelligence.

The authors certify that, in the course of conducting the research and preparing this manuscript, they did not use any generative artificial intelligence tools or services to perform any of the tasks listed in the Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy (GAIDeT, 2025). All stages of the work – from conceptualization to final editing – were carried out exclusively by the authors, without the use of generative artificial intelligence.

References

1. Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME). (2020). Program requirements for graduate medical education in pediatrics. Retrieved from: https://www.acgme.org/globalassets/pfassets/programrequirements/320_pediatrics_2020.pdf
2. Baird, J., Ashland, M. & Rosenbluth, G. (2019). Interprofessional teams: Current trends and future directions. *Pediatric Clinics of North America*, 66(4), 739–750. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2019.03.003>
3. Behrman, R.E. (2001). Postgraduate education for pediatricians. *Pediatrics*, 107(3), 553–557. <https://doi.org/10.1542/peds.107.3.553>
4. Dyrbye, L.N., West, C.P., Satele, D.V., Boone, S.L., Tan, L., Sloan, J.A. & Shanafelt, T.D. (2014). Burnout among U.S. medical students, residents, and early career physicians relative to the general U.S. population. *Academic Medicine*, 89(3), 443–451. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000134>
5. El-Haddad, C., Damodaran, A., McNeil, H.P. & Hu, W. (2016). The ABCs of entrustable professional activities: An overview of concepts and application. *Medical Teacher*, 38(6), 557–562. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2015.1106024>
6. Harper, B.D., Nganga, W., Armstrong, R.W., Odhiambo, J., Muriithi, A.W. & Ooko, M.O. (2019). Where are the paediatricians? An international survey to understand the global paediatric workforce. *BMJ Paediatrics Open*, 3(1), e000397. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2018-000397>
7. Hennis, M.P., van Dam, M., Gauthier, S., Taylor, D.R. & Ten Cate, O. (2022). The logic behind entrustable professional activity frameworks: A scoping review of the literature. *Medical Education*, 56(9), 881–891. <https://doi.org/10.1111/medu.14806>
8. Kemper, K.J., Schwartz, A., Wilson, P.M., Mahan, J.D., Schubert, C.J. & Staples, B.B. (2020). Burnout in pediatric residents: Three years of national survey data. *Pediatrics*, 145(1), e20191030. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-1030>
9. Mills-Rudy, M., Thorvilson, M., Chelf, C. & Mavis, S. (2024). The state of mastery learning in pediatric graduate medical education: A scoping review. *Advances in Medical Education and Practice*, 15, 637–648. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S463382>
10. Ministerstvo okhorony zdorovia Ukrainy. (2021). Nakaz №1254 “Pro zatverdzhennia Polozhennia pro internaturu ta vtorynnu likarsku (provizorsku) spetsializatsiiu” [Order No. 1254 “On approval of the Regulation on internship and secondary medical specialization”]. Kyiv: Ministry of Health of Ukraine. [in Ukrainian].
11. Pettoello-Mantovani, M., Campanozzi, A., Maiuri, L. & Giardino, I. (2014). Global pediatric education: From curricula to quality of care. *The Journal of Pediatrics*, 164(6), 1217–1221. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2014.02.015>
12. Rotenstein, L.S., Torre, M., Ramos, M.A., Rosales, R.C., Guille, C., Sen, S. & Mata, D.A. (2018). Prevalence of burnout among physicians:

A systematic review. JAMA, 320(11), 1131–1150. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.12777>

13. Royal College of Paediatrics and Child Health (RCPCH). Paediatric training and assessment. Retrieved from: <https://www.rcpch.ac.uk/education-careers/training-assessment> (accessed April 2026).

14. Seniwati, T., Rustina, Y., Nurhaeni, N. & Wanda, D. (2023). Patient and family-centered care for children: A concept analysis. *Belitung Nursing Journal*, 9(1), 17–24. <https://doi.org/10.33546/bnj.2350>

15. Straub, C., Bode, S.F.N., Willems, J., Farin-Glattacker, E. & Friedrich, S. (2023). Challenges and opportunities of evaluating work-based

interprofessional learning: Insights from a pediatric interprofessional training ward. *Frontiers in Medicine*, 10, 1244681. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1244681>

16. Ten Cate, O. (2013). Competency-based education, entrustable professional activities, and the power of language. *Journal of Graduate Medical Education*, 5(1), 6–7. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-12-00381.1>

17. Terp, K., Høy, S., Kelley, M.M., Sørensen, E.E., Rasmussen, B.S. & Møller, T.P. (2021). Parents' views of family-centered care at a pediatric intensive care unit. *Frontiers in Pediatrics*, 9, 725040. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.725040>

E-mail address of the corresponding author: labivka_ovol@tdmu.edu.ua

Дата першого надходження статті до видання: 30.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 20.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

COMMUNICATION SKILLS FOR PARAMEDICS: ALGORITHMS AND KEY ASPECTS OF IMPLEMENTING THE SPIKES PROTOCOL

Соломія Гнатишин

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

КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ПАРАМЕДИКА: АЛГОРИТМИ ТА ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОТОКОЛУ SPIKES

Abstract. Communicative competence is an important element of the professional activity of any medical worker, including a paramedic, since the level of patient trust, speed of decision-making, compliance with recommendations, and the psychological state of a person in a critical situation depend on the quality of communication. Communication becomes especially important in cases of reporting bad news: the death of a loved one, a serious diagnosis, a disappointing prognosis, or the need for urgent medical intervention. To standardize such communication in global medical practice, the SPIKES protocol is widely used, which helps medical workers conduct complex conversations professionally, ethically, and humanely. The article analyzes the application of paramedical communicative competence with an emphasis on the implementation of the features of the SPIKES algorithm in medical practice, as a protocol for a systematic approach to communication with patients and their relatives when reporting a bad diagnosis or worsening of the patient's health. This approach aims to improve the quality of interaction with the patient, provide emotional support and transfer of information, which is discussed in the study. The article examines the basic principles and stages of the SPIKES protocol and the elements of its implementation in the work of a paramedic, taking into account the psychological aspects of communicating with patients in critical situations and methods for improving the communication skills of a paramedic, which will positively affect the quality of medical care. The results of the study will be effective for professional communication in emergency medical care, where the ability to actively listen, the ability to clearly and understandably explain information, empathy and emotional support, control of one's own emotions, nonverbal communication skills, and the ability to work under stress and time constraints are important, as poor communication can lead to conflicts, distrust, or even refusal of treatment.

Key words: communicative competence; paramedic work; professional communication; medical care; SPIKES protocol.

Анотація. Комунікативна компетентність є важливим елементом професійної діяльності будь-якого медичного працівника і, в тому числі, парамедика, оскільки саме від якості спілкування залежить рівень довіри пацієнта, швидкість прийняття рішень, дотримання рекомендацій та психологічний стан людини в критичній ситуації. Особливого значення комунікація набуває у випадках повідомлення поганих новин: смерті близької людини, тяжкого діагнозу, невтішного прогнозу або необхідності термінового медичного втручання. Для стандартизації такого спілкування у світовій медичній практиці широко застосовується протокол SPIKES, який допомагає медичним працівникам проводити складні бесіди професійно, етично та гуманно. У статті проаналізовано застосування комунікативної компетентності парамедика з акцентом на реалізації особливостей алгоритму SPIKES у медичну практику, як протоколу системного підходу до спілкування з пацієнтами та їх родичами при повідомленні поганого діагнозу чи погіршенні стану здоров'я пацієнта. Такий підхід має на меті покращити якість взаємодії з пацієнтом, забезпечити емоційну підтримку та передачу інформації, про що йдеться у дослідженні. У статті розглянуто основні принципи й етапи протоколу SPIKES та елементи його імплементації у роботу парамедика із врахуванням психологічних аспектів спілкування з пацієнтами у критичних ситуаціях та методи покращення комунікативних навичок парамедика, що позитивно позначиться на якості медичної допомоги. Результати дослідження будуть ефективними для професійного спілкування в умовах надання екстреної медичної допомоги, коли важливими є вміння активно слухати, здатність чітко та доступно пояснювати інформацію, емпатія та емоційна підтримка, контроль власних емоцій, навички невербальної комунікації, вміння працювати в умовах стресу та дефіциту часу, адже невдала комунікація може спричинити конфлікти, недовіру або навіть відмову від лікування.

Ключові слова: комунікативна компетентність; робота парамедика; професійне спілкування; надання медичної допомоги; протокол SPIKES.

Introduction. The quality of medical care depends not only on medical skills, but also on the communication skills of healthcare professionals. Every day, paramedics encounter challenging situations in their work and interact with patients in a variety of emotional

and psychological states. In most cases, patients are forced to seek help from paramedics, not because they wish to do so. Sometimes relatives or friends call the paramedics themselves, against the patient's wishes, whilst the patient continues to hesitate or disputes the

need for such assistance, even when they realise that the person requires urgent medical care (Hnatyshyn, 2026, p. 143).

It is important to remember that all our patients are unique, each with their own wide range of psychological and personality traits, as well as their current emotional state.

The aim of the article is to explore the key stages of the protocol for delivering bad news and to develop practical recommendations for paramedics on how to minimise trauma to the person they are speaking to during difficult conversations.

Theoretical Framework. In the article «Seven Communication Strategies for De-Escalating Stressful Situations with Anxious Patients in the Emergency Department», James Lyons, an emergency physician, notes that before meeting with a medical professional, the patient may be under the influence of stress and be on the verge of his normal emotional state. And being surrounded by paramedics adds even more stress to the patient due to the loss of time, health and associated costs (Lyons, 2025).

Scientists Wanzer MB, Booth-Butterfield M, Gruber K. emphasize that to cope with the patient's emotions, a paramedic needs significant professional communication skills (Wanzer et al., 2004, p. 369). This is necessary to create a therapeutic alliance with the patient and involve him in effective participation in the process of providing care. A paramedic cannot solve all the patient's problems, but he can and should find out what is bothering him physically and psychologically and provide the most effective care. Therefore, a paramedic needs to possess not only professional knowledge, but also skillfully use professional communication skills.

However, this is no easy task. Each of us already possesses certain communication skills that we have acquired over the course of our lives. And, unfortunately, these are not always perfect. Communication skills are an important part of medical education and of a person's life in general. Therefore, effective communication must be learned (Oliinyk&Chaban, 2020). Research shows that social effectiveness and the ability to resolve interpersonal problems depend directly on the mastery of communication skills.

Researchers Hardavella et al. emphasise that there are many different challenging situations in the interaction between a paramedic and a patient. A challenging patient experiences intense emotions and exhibits behaviour that hinders effective communication. Such emotions and behaviour typically evoke negative feelings in the paramedic as well (Hardavella et al., 2017). For example, an angry patient may irritate the paramedic to such an extent that it can lead to conflict, avoidance of contact with the patient, or refusal of treatment. Interacting with a patient in difficult situations often causes uncertainty and even fear in the paramedic, which can lead to avoiding contact with the

patient. Furthermore, negative emotions of the patient, such as fear, sadness, and anger, can complicate the provision of medical care.

It is important to remember that patients inevitably react emotionally and behaviourally to their illnesses, so paramedics must respond appropriately to these reactions. Most paramedics respond effectively to such changes intuitively. Nevertheless, certain emotional reactions or behaviours on the part of the patient often exceed the expectations of many healthcare professionals and sometimes the range of acceptable responses (Wavetec, 2024). When such unexpected situations arise, paramedics realise that they are dealing with a challenging patient. For example, paramedics very often ask the patient questions such as: «What has happened?» or «Why are you so anxious (angry, confused)?». Sometimes this can be helpful and effective, but not always. It is advisable not to ask the patient about their emotional state, but to use statements instead. For example: «I can see you are sad (angry, anxious)». In this way, we avoid confrontation or intrusive behaviour on the part of the patient and demonstrate that we are ready to see and hear them. Despite facing a situation where communication is difficult, the need to gather clinically relevant information remains paramount, even if this means navigating the patient's difficult emotions and behaviour.

During communication, it is important to focus on managing the patient's emotional reactions and resolving difficult situations that arise in the interaction between the healthcare professional and the patient. Very often, a patient's behaviour reflects their emotional state. Therefore, by addressing these emotional reactions, we can indirectly influence the patient's behaviour, which probably interfered with the healing process.

While managing difficult situations in the relationship between a paramedic and a patient, it is important to use the following techniques: Empathetic attitude, Normalising emotions, Support, Respect, Building partnerships.

Empathetic attitude is the ability to recognise others' emotional reactions and to promptly convey your understanding of those reactions. When communicating with a patient, it is very important to pay attention to what the patient is saying, how they are speaking, and what their body language is conveying at the same time. Effective communication requires the paramedic to practise active listening. Active and empathetic listening enables you to understand the patient's emotions in a timely manner or to respond to changes in them. For example: Let's imagine a situation where a healthcare professional is seeing a patient suffering from high blood pressure. When asked about their personal life, the patient says that everything is fine. However, something in his body language, perhaps an evasive glance, worries the specialist. In such a case, it is important to slow

down at this very stage of the clinical conversation and gather more information.

Normalising emotions. When the paramedic has demonstrated empathy and understanding of the patient's emotions, it is often helpful to express that you understand their feelings or to offer some reassurance that these emotions are normal. For example: «I can see you're upset, and that's perfectly normal in your situation; after all, anyone in your position would feel the same...». This expression of understanding and confirmation that the emotion is normal is extremely reassuring to the patient. Furthermore, this approach helps to build trust and establish a sufficient rapport to develop a joint strategy with the patient for further treatment.

Support. Paramedics usually offer their patients emotional support through intuitive skills. For example: «I want you to know that I will do everything I can to help you with your problem». It is very important that healthcare professionals always remember how important this is to the patient.

Partnership. There are many researches that consider partnership between a healthcare professional and a patient is more effective than an authoritarian relationship. For example: «We will work together to overcome your problem». When healthcare professionals involve patients in the decision-making process where possible, patients tend to be more satisfied and are more likely to follow advice and guidance. «So I can offer you several options to solve or improve your condition, but it is important for you to decide which option is best for you».

Respect. Respect forms the basis of a good relationship between a professional and a patient. Some paramedics respect their patients unconditionally. However, in difficult situations, they do not always remember this. A paramedic may feel anger and irritation and give in to these emotions. However, it is important to recognise this and find the strength to manage negative emotions in a different way.

We present here an abridged version of the SPIKES protocol (Setting, Perception, Invitation, Knowledge, Emotion and Empathy, Strategy and Summary), which was first published in the journal «Psychosomatic Medicine and General Practice», (October 2017 – Vol. 2, No. 4).

It is based on guidelines for preparing for the objective clinical examination of patients, which is conducted in the USA and other countries to assess practical skills during university studies and after graduation. The SPIKES protocol has proven highly effective in enabling patients to receive difficult information in a more emotionally balanced state (Kachkovska, 2024, p. 673).

Unlike in a hospital setting, where there is time to prepare an examination room, paramedics often have to conduct consultations at the scene of an incident, in an ambulance, or at the patient's home, in situations

involving acute stress, time constraints and the presence of bystanders.

Key aspects of SPIKES in emergency medicine: S (Setting): for paramedics, this refers to «spatial control». It is essential to ensure safety, privacy (at least relative privacy) and physical contact at eye level, even if this means crouching down beside the stretcher. If the patient wishes, their relatives may be present (1 or 2, no more). P (Perception): before giving the patient any information, you should find out what the patient already knows. For example: «What do you already know about your current state of health, and what can you tell us about it?». If the conversation is with witnesses or relatives, it is necessary to ascertain what they have already understood (for example, if they witnessed the cardiac arrest). I (Invitation): obtaining consent to provide information under time constraints must be swift but respectful. You should ask the patient which points they would like you to go into more detail about during the discussion. If the patient does not wish to know the details, inform them that they can ask the doctor any questions they may have in the future. K (Knowledge): keep it as simple as possible.

Shock blocks perception, so the language should be free of medical terms. Explain the patient's condition step by step. Information should be communicated in short statements. After each statement, pause and wait for the patient to ask a question. Then move on to the next statement. E (Empathy): Working with acute affect, screaming or stupor. Using grounding and emotion validation techniques. It is worth being aware of and reflecting the patient's emotions (including body language). Do not try to solve the patient's problems or reassure them of something, just listen and summarize what the patient is worried about/concerning (this shows that the paramedic is listening and showing empathy). If the silence is prolonged, you can ask about their emotions: «I can see that this news is a huge shock», «You look extremely worried», «How are you feeling about this news right now? » After such expressions, you need to pause and wait. S (Strategy): At the prehospital stage, this is a clear vector: transportation, transfer to the intensive care unit or assessment and an algorithm of actions with the police. It is important to reach an agreement with the patient on further actions. It is necessary to summarize the experiences of the patient or relatives. It is necessary to find out what emotions the patient is left with after the visit.

To consolidate these skills, it is recommended to take an interactive simulator. It contains simulation situations that paramedics encounter every day.

1. You have arrived at the scene of an accident. The driver died on the spot. His passenger (wife) is conscious, has no serious injuries, but is in a state of acute anxiety and constantly asks: «Where is my husband? What's wrong with him?». How will you start the S (Setting) stage in these conditions?

A. Ask the police officers to tell her everything immediately, since you are busy filling out the patient's card.

B. Start talking right next to the broken car so as not to waste time for moving.

C. Take her a little further away from the damaged car, sit at her eye level, take her hand (if she allows it) and make sure that no outsiders interfere with the conversation.

D. Leave her in the ambulance alone so that she calms down, and only then approach.

2. Which phrase best reflects the P (Perception) stage in a situation where you have been performing cardiopulmonary resuscitation (CPR) at home for 30 minutes without success, and your son is standing next to you?

A. «You can see that resuscitation measures are ineffective due to asystole?»

B. «We did everything according to the ALS protocol, do you agree with this?»

C. «Tell me what you noticed before you called the ambulance, and how do you see what we are doing now?»

D. «What is your father's diagnosis, do you know?»

3. A paramedic is preparing to inform the mother that her child has drowned and could not be saved. Which option for the "warning shot" (K – Knowledge stage) is the most correct?

A. «We recorded clinical death after 40 minutes of asphyxiation in the water.»

B. «Unfortunately, I have very bad news for you. Despite all our efforts to restart the heart...»

A. «I don't know how to tell you this, it's just terrible...»

D. «Your baby died. I'm sorry.»

4. Upon being told that her husband has died of a heart attack, the wife starts screaming loudly, accusing the ambulance crew of being late and punching the wall. Which of the paramedic's actions in stage E (Empathy) would be a NURSE technique?

A. In a stern voice, order: «Stop these hysterics, pull yourself together, there are other people here!»

B. Wait a moment, acknowledge her emotions: «I can see how much anger and pain this is causing you. You have right to feel this way; you have lost a loved one.»

C. Call the police to calm her down or arrest her for disturbing the peace.

D. Immediately show her the tablet screen displaying the time the call was logged to prove that you arrived within 9 minutes.

5. You have successfully resuscitated a patient following anaphylactic shock; they are stable but frightened. You are at the S (Strategy) stage. How should you conclude the conversation before transport?

A. «We're now going to admit you to the intensive care unit. The doctors there will monitor your condi-

tion for the next 24 hours. Is there anything I need to do for you right now, such as calling your wife?»

B. «I'll fill in the paperwork, and the driver will take you. Any questions?»

C. «We've given you adrenaline, prednisolone and suprastin; now you need to see a doctor.»

D. «Right then, you nearly died; we're off to hospital, we'll sort it out there.»

(Answers: 1. C; 2. C; 3. B; 4. B; 5. A.)

Team-based training method. When working with students, it is best to use the «Dynamic Simulation Chaos» exercise. We offer three specialised simulation scenarios, designed specifically for the pre-hospital phase and adapted for paramedics. Each scenario contains clear background information, instructions for students (playing the role of a relative/patient) and the expected communication actions from the paramedic.

Scenario 1. Death in the presence of the team (Acute Coronary Syndrome). Background information for the team. Call-out: Male, 62 years old, severe chest pain, shortness of breath.

On-site situation: During examination and ECG recording, the patient experiences ventricular fibrillation, which progresses to asystole. The team performed advanced life support (ALS) for 30 minutes. Resuscitation was ineffective. Death was confirmed.

Setting: A small room in a flat. The patient's wife (aged 60) was present throughout and witnessed the entire resuscitation process.

Instructions for the student (wife). Psychological state: shock, denial. She saw you administering an injection, performing chest compressions and using a defibrillator, so she thinks: «The medics are doing everything they can; they'll save him now». Behaviour: When the paramedic approaches, look into their eyes hopefully and ask: «Well? Has his heart started again? Have you given him the medicine? When are we going to the hospital?» If the medic speaks unclearly, cling to hope: «But he's still warm! Look at the monitor!» Upon receiving a clear confirmation of death – start crying quietly, covering your face with your hands (the shock phase).

Expected actions of a student paramedic (SPIKES checklist). S (Setting): mute the defibrillator monitor (turn off the asystole alarm). Cover the patient's body with a sheet up to the chin. Sit down on a chair next to the wife or crouch down so as not to look down on her.

P (Perception): Ask: «Mrs Maria, you've seen everything we've been doing for the last half hour. What do you think is happening to your husband right now?»

K (Knowledge): use a «warning shot» and the clear word «died». «I'm so sorry, but I have some extremely bad news for you. Despite all our efforts, the medication and the defibrillation, your husband's heart never started beating again. He has died»ю

E (Empathy): pause for at least 10 -15 seconds. Do not try to fill the silence with paperwork straight away.

When she starts to cry, use the NURSE technique: «I understand that it's impossible to believe this right now. I'll stay by your side».

S (Strategy): explain step by step what will happen next: «I now need to call the police to complete the paperwork. The body will remain here until they arrive. Do you have any relatives we can call right now so they can come and support you?»

Scenario 2. Sudden infant death (SIDS / Sudden Infant Death Syndrome). Initial information for the team. Call-out: 4-month-old infant, not breathing.

Situation on arrival: Paramedics arrived 7 minutes after the call. The infant is cyanotic, cold, and shows clear signs of post-mortem lividity (death occurred several hours ago during sleep). Resuscitation is not indicated (and is unlawful in this case).

Surroundings: A young mother (22 years old) is holding the infant in her arms, wrapped in a blanket, and rocking it. She is in a state of distress/shock.

Instructions for the student (mother). Psychological state: Acute denial of reality due to extreme stress. The mind is defending itself by pretending that the child is simply sleeping soundly.

Behaviour: You do not hand the child over to the paramedics. You say: «Quiet, she's just sleeping very deeply; she got cold on the walk, please warm her up. Give her an injection to wake her up». You react to any attempts to take the child by force by screaming and holding her even tighter.

Expected actions of the paramedic student (SPIKES checklist). S (Setting): under no circumstances take the child by force (this will provoke psychosis). Sit opposite the mother. Remove all medical bags from view so as not to frighten her.

P (Perception) and I (Invitation): assess her condition. Ask quietly: «Oksana, when you approached the bed, what exactly did you notice? Why did you decide she wasn't just asleep?»

K (Knowledge): briefly, without medical jargon, tell the truth, but with the utmost care: «Oksana, look at her hands. They're cold, and she isn't breathing. Your little girl won't wake up again. She passed away in her sleep».

E (Empathy): the mother may start screaming or, conversely, fall silent and stare at a single point. Grounding and physical contact are crucial here (if she allows it – place a hand on her shoulder). The NURSE protocol (Naming/Respecting): «This is an unspeakable grief. No mother should have to go through this. You have every right to cry right now; I'm here, I'm with you».

S (Strategy): help her gently place the baby on the bed. Coordinate actions clearly: «Oksana, I need to fill in the form now. We've called a service to help. Which of your relatives (husband, mum) should I ring right now?»

Scenario 3. Severe disabling injury (workplace amputation). Initial information for the team. Call-out: Workplace injury (factory/construction).

Situation on arrival: A 25-year-old man has had his leg trapped in a machine. The team performed effective tourniquet haemostasis and administered pain relief. However, the limb is completely destroyed (traumatic amputation at the mid-thigh level, tissue crush injury). It is impossible to save the leg.

Surroundings: A noisy workshop, with frightened colleagues running around. The patient is conscious and stable, but in a state of panic. He is being prepared for loading into the ambulance.

Instructions for the student (Patient). Psychological state: panic, fear of the future; the anaesthetics are beginning to reduce the physical pain, but the psychological distress is increasing. Behaviour: You are lying on a stretcher, grabbing the paramedic by the jacket and asking in horror: 'Doctor, what's wrong with my leg? Sew it back on, I beg you! Will I be able to walk? I've got a wedding in a month! Tell me, you'll save my leg, won't you?!'

Expected actions of the paramedic (SPIKES checklist). S (Setting): Isolate the patient from the crowd of colleagues – load them into the ambulance, close the doors (silence and privacy). Sit by the patient's head.

P (Perception): assess what he understands: «Oleg, do you remember exactly what happened at the machine? Did you see what condition your leg was in before we put the bandage on?»

K (Knowledge): do not lie (phrases such as «everything will be fine, they'll stitch it up at the hospital» are strictly forbidden, as this undermines trust in the healthcare system). Provide honest information: «Oleg, the injury is very serious. It's hard for me to say this, but the metal has completely crushed the tissue and bone. The surgeons won't be able to reattach or save the limb. The main thing right now is that we've saved your life».

E (Empathy): the patient may start swearing, crying or falling into despair: «No! My life is over! I'm disabled!» Response using the NURSE technique (Understanding/Supporting): «I understand that this sounds like a disaster and the ruin of all your plans. It's a terrible shock. But you're alive, you're strong, and we've got your bleeding and pain completely under control. We'll get through this».

S (Strategy): shift the focus to the rescue plan: «Here's the plan: in 10 minutes we'll be at the regional trauma centre. A team of vascular surgeons is already waiting for us there. I'll hold your hand the whole way and administer medication to keep the pain at bay. Are you ready to go?»

Tips for instructors (Scenario analysis). After each simulation, be sure to discuss the «Pitfalls of Lying Out of Compassion» with the paramedics. Emergency medical staff often make the mistake of telling relatives: «We're taking him to intensive care unit; the doctors there will sort it out», even though the patient has already died, or «Everything will be fine with his leg», simply to reassure the person during transport.

Explain to them (using theoretical reasoning) that such «evacuation lies» merely delay the psychological blow, make it three times as intense in the emergency department, and completely destroy trust in the medical profession. The SPIKES protocol teaches us to be honest, but empathetic, in the here and now.

Conclusions. The implementation and adaptation of the international SPIKES communication protocol to the specific requirements of the pre-hospital phase is a critical element in optimising emergency medical care. The work of paramedics in non-linear, stressful conditions (time constraints, lack of privacy, acute emotional reactions from witnesses) requires modification of the traditional protocol steps, with an emphasis on rapid assessment of relatives' perception of the situation (Perception) and the use of crisis grounding techniques during an empathetic response (Empathy). It has been proven that strict adherence to linguistic and psychological algorithms for delivering bad news not only minimises the risk of acute psychotraumatic syndrome developing in patients and those around them, but also acts as a preventive tool against professional burnout and destructive stress among healthcare workers themselves.

An analysis of communication strategies within the work of paramedics suggests that the successful implementation of the SPIKES protocol at the pre-hospital stage cannot be limited to theoretical familiarization alone. The specific nature of emergency situations requires the skill of «empathetic and honest communication» to become second nature under conditions of high sensory overload. The simulation scenarios and

interactive algorithms presented in this article demonstrate that the key factor for success is the paramedic's ability to quickly stabilize the communicative setting (Setting) and avoid evacuation delusion or medical jargon during the information transfer stage (Knowledge). To sum up, the integration of the SPIKES protocol into basic paramedic training programs through regular simulation training (involving standardized patients/actors) is an effective mechanism for improving the overall quality of healthcare provision and strengthening public confidence in the healthcare system as a whole.

Funding. None.

Conflict of Interest. None.

Author Contributions. Solomiia Hnatyshyn – Conceptualization, Methodology, Investigation, Data Curation, Writing – Original Draft, Writing – Review & Editing, Supervision, Project Administration.

Author approved the final version of the manuscript.

Information on the use of artificial intelligence.

The authors certify that, in the course of conducting the research and preparing this manuscript, they did not use any generative artificial intelligence tools or services to perform any of the tasks listed in the Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy (GAIDeT, 2025). All stages of the work – from conceptualization to final editing – were carried out exclusively by the authors, without the use of generative artificial intelligence.

References

1. Hardavella, G., Aamli-Gagnat, A., Frille, A., Saad, N., Niculescu, A., Powell, P. (2017). Top tips to deal with challenging situations: doctor-patient interactions. *Breathe (Sheff)*, 13(2), 129–135. <https://doi.org/10.1183/20734735.006616>
2. Hnatyshyn, S. (2026). Specific features of paramedic-patient communication. *Medychna osvita – Medical Education*, 1, 142–146. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2026.1.16046>
3. How to Reduce Patient Anxiety and Improve Experience? Wavetec. Published: December 31, 2024. Retrieved from: <https://www.wavetec.com/blog/how-to-reduce-patient-anxiety/>
4. Kachkovska, V. (2024). Vykorystannia protokolu SPIKES v revmatolohichnii praktytsi [The utilization of the SPIKES protocol within rheumatology practice]. *Skhidnoukrainskyi medychnyi zhurnal – Eastern Ukrainian Medical Journal*, 12(3), 670–677. [https://doi.org/10.21272/eumj.2024;12\(3\):670-677](https://doi.org/10.21272/eumj.2024;12(3):670-677) [in Ukrainian].
5. Lyons, J. (2025). 7 Communication Strategies to De-Escalate Tense Situations With Agitated Patients in the ER. Retrieved from: <https://nursemagazine.co/qa/7-communication-strategies-to-de-escalate-tense-situations-with-agitated-patients-in-the-er-1/>
6. Oliinyk, T., Chaban, O. (2020) Yak likar maie povidomlyaty skladni diahnozy ta pohani novyny patiientam [How should a doctor communicate complex diagnoses and bad news to patients]? *Medychna hazeta «Zdorovia Ukrainy 21 storichchia – Medical newspaper «Health of Ukraine 21st Century»* № 20 (489). Retrieved from: <https://health-ua.com/psychiatry/organizaciia-medicnoyi-dopomogi/62531-yak-lkar-ma-povdomlyati-skladn-dagnozi--ta-pogannovini-pacntam> [in Ukrainian].
7. Wanzer, M.B., Booth-Butterfield, M., Gruber, K. (2004). Perceptions of health care providers' communication: relationships between patient-centered communication and satisfaction. *Health Commun*, 16(3), 363–383. 10.1207/S15327027HC1603_6. PMID: 15265756

E-mail address of the corresponding author: gnatyshyn@tdmu.edu.ua

Дата першого надходження статті до видання: 20.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 11.05.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

КЕРІВНИЦТВО ДЛЯ АВТОРІВ

Вимоги до оформлення статей

До друку приймаються раніше не опубліковані наукові статті, рецензії на нові видання, повідомлення про наукові події й заходи, які відповідають профілю видання та актуальним тенденціям розвитку професійної освіти.

В одному випуску може бути опублікована лише одна стаття автора. **Кількість авторів статті не повинна перевищувати трьох осіб.** Редакція вітає статті англійською мовою.

Звертаємо увагу на необхідність розрізнення американського та британського варіантів орфографії. Обов'язкова вимога до статей: належний рівень оригінального тексту або англійського перекладу. Статті з низьким рівнем тексту або англійського перекладу не розглядаються, переписки з автором не ведеться.

Виклад статті повинен бути чітким, логічним і послідовним; текст – стилістично опрацьованим і без повторів. Автор(и) відповідає(ють) за достовірність матеріалу, правильність цитування джерел та оформлення покликань.

Рекомендації щодо обсягу та технічні вимоги до рукопису наукових статей

Обсяг статті – 8–12 сторінок (14 000–22 000 друкованих знаків із пробілами). Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, міжрядковий інтервал – 1,5, поля – усі 2 см, абзац – 1 см. Форматування абзаців за допомогою інтервалів (пробілів) чи табуляції неприпустиме. У тексті заборонені переноси. Нумерація сторінок не ведеться. Файл подання – документ у форматі *.doc.

Додаткові вимоги до оформлення тексту статті:

- на таблиці й рисунки давати посилання в тексті статті;
- таблиці повинні мати заголовки (над таблицею, окремим абзацом тексту, без відступу); нумерувати таблиці за порядком посилань у тексті;
- кожен рисунок має мати підпис (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 слід розміщувати безпосередньо в тексті там, де вони відповідають змісту, а не в кінці статті;
- усі позначення одиниць вимірювання та цифрових даних слід подавати відповідно до Міжнародної системи одиниць (SI);
- авторські акценти виділяти курсивом, а не підкресленням;
- розрізняти тире (–) та дефіс (-);
- використовувати парні лапки (« ») в україномовному тексті та верхні подвійні (“ ”) в англійськомовному відповідно;

- апостроф має виглядати так – ’.

При поданні статей англійською мовою зазначені вимоги залишаються актуальними.

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

Виклад матеріалу наукової статті повинен здійснюватися з чітким дотриманням такої структури:

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

Відомості про автора (авторів) подають українською та англійською мовами із зазначенням імені (імен) і прізвища (прізвищ), місця роботи; рядком нижче – номер ORCID (<https://orcid.org/>). Номер ORCID подає автор. Усі відомості наводять у називному відмінку.

Заголовок статті. У назві бажано не використовувати складну термінологію або терміни 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 (**Keywords**), загальна їх кількість – не менше п'яти і не більше дев'яти.

Структурні компоненти ЕМПІРИЧНОЇ СТАТТІ	
українською мовою	англійською мовою
Вступ.	Introduction.
Мета дослідження.	The aim of the article
Методи дослідження.	Methods.
Результати та обговорення.	Results and Discussion.
Висновки.	Conclusions.
Інформація про фінансування	Funding
Інформація щодо конфлікту інтересів	Conflict of Interest
Внесок кожного з авторів	Author Contributions
References	References
Електронна адреса відповідального за подання статті	E-mail address of the corresponding author

Структурні компоненти ТЕОРЕТИЧНОЇ СТАТТІ	
<i>українською мовою</i>	<i>англійською мовою</i>
Вступ.	Introduction.
Мета дослідження.	The aim of the article
Теоретична частина.	Theoretical Framework.
Висновки.	Conclusions.
Інформація про фінансування	Funding
Інформація щодо конфлікту інтересів	Conflict of Interest
Внесок кожного з авторів	Author Contributions
References	References
Електронна адреса головного автора для листування	E-mail address for correspondence

Кожен із цих розділів потрібно виділити напівжирним шрифтом.

Вступ. У розділі подається сучасний стан досліджуваної проблеми, аналізуються новітні наукові дослідження та публікації із посиланням на джерела, опубліковані протягом останніх 5-8 років. Обґрунтовуються актуальність теми, мета та наукова новизна дослідження.

Мета дослідження. Автор повинен чітко та лаконічно сформулювати основну мету наукової роботи, визначити її спрямованість та завдання. Мета має передбачати комплексний теоретичний та/або емпіричний аналіз досліджуваного явища.

Методи дослідження. У розділі описуються основні етапи дослідження та обґрунтовується вибір методів, методології, підходів, необхідних для отримання нових наукових результатів. Пояснюються стратегія та критерії формування вибірки (якщо стаття містить емпіричну складову), зазначається експериментальна база дослідження. Запропонована методологія має забезпечувати цілісне уявлення про етапи виконання дослідження, що дозволить іншим науковцям відтворити його за умови використання аналогічних матеріалів і методів.

Результати та обговорення. У розділі подається основний матеріал дослідження з вичерпним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Табличні та графічні матеріали обов'язково супроводжуються результатами статистичної обробки даних. Слід уникати оціночних суджень, елементів опису методик та безпосереднього повторення даних, наведених у таблицях і графічному матеріалі тексту статті. Кількісні показники необхідно округлювати відповідно до встановлених правил із урахуванням середньої похибки дослідження. Отримані результати мають бути обґрунтованими, методологічно коректними, відзначатися новизною та практичною цінністю.

Теоретична частина. Теоретична частина є основним змістовим компонентом теоретичної статті та передбачає системний, логічно структу-

рований виклад наукових положень із досліджуваної проблематики. У цьому розділі автор узагальнює, систематизує та порівнює відомі наукові підходи, концепції та теорії; визначає понятійно-категоріальний апарат дослідження; аргументує власну наукову позицію; формулює теоретичні узагальнення, моделі, класифікації або концептуальні положення (за наявності). Теоретична частина повинна містити коректні посилання на використані джерела та демонструвати логічну послідовність викладу матеріалу, який має бути аналітичним, а не описовим. Обсяг і внутрішня структура теоретичної частини визначаються специфікою теми, однак текст повинен бути чітко структурованим із можливим використанням підрозділів.

Висновки. Висновки повинні чітко й конкретно відображати результати дослідження, відповідати меті та назві статті. Дослівне повторення тексту анотації є забороненим.

Інформація про фінансування

У цьому розділі автори повинні вказати джерела фінансової підтримки, отримані для виконання дослідження.

У разі відсутності фінансування, необхідно вказати фразу в україномовному або англійськомовному варіантах відповідно: автор(и) заявляє(ють) про відсутність фінансування для проведення цього дослідження та написання цієї статті (англійською мовою: None).

Інформація щодо конфлікту інтересів

Автори зобов'язані розкрити всі потенційні джерела конфлікту інтересів. Потенційним конфліктом інтересів вважається будь-яка зацікавленість або взаємовідносини (фінансові чи інші), які можуть бути сприйняті як такі, що впливають на дотримання принципу об'єктивності автора. Інформація про конфлікт інтересів підлягає розкриттю у випадку його безпосереднього або опосередкованого зв'язку з поданим рукописом статті. Наявність конфлікту інтересів не є підставою для відмови у публікації. За відсутності конфлікту інтересів автори повинні зазначити це під час подання рукопису та включити відповідне формулювання до розділу «Інформація щодо конфлікту інтересів». Відповідальний за листування автор забезпечує ознайомлення всіх співавторів із цією політикою. Виявлення факту неналежного розкриття конфлікту інтересів під час подання або рецензування може стати підставою для відхилення рукопису або застосування інших санкцій.

У разі відсутності конфлікту інтересів, необхідно вказати фразу в україномовному або англійськомовному варіантах відповідно: автор(и) заявляє(ють) про відсутність будь-яких реальних або потенційних конфліктів інтересів (англійською мовою: None).

Внесок кожного з авторів

Журнал просить подавати чітку інформацію про внесок кожного автора відповідно до між-

народної таксономії CRediT (Contributor Role Taxonomy) за такими критеріями:

Внесок автора до підготовки рукопису		
Визначення концепції дослідження	Conceptualization	Розробка ідей та формулювання мети дослідження.
Підбір методів дослідження	Methodology	Підготовка методології та дизайну дослідження.
Розробка програмного забезпечення	Software	Проектування комп'ютерних програм та допоміжних алгоритмів для обробки даних.
Валідація відтворюваності результатів	Validation	Перевірка відтворюваності результатів дослідження, експериментів та інших наукових напрацювань, що здійснюється як у межах дослідницької діяльності, так і окремо від неї.
Аналіз даних	Formal Analysis	Застосування статистичних, математичних, обчислювальних методів для аналізу чи синтезу, інтерпретації показників дослідження.
Проведення експерименту та збір даних	Investigation	Етапи проведення дослідження, зокрема виконання експериментів або збору даних/доказів.
Забезпечення ресурсами та обладнанням	Resources	Надання матеріалів, реагентів, лабораторних зразків, інструментів, обчислювальних ресурсів або інших засобів аналізу, необхідних для дослідження.
Управління даними	Data Curation	Забезпечення анотування, упорядкування та збереження дослідницьких даних для їх подальшого використання та повторного застосування.
Підготовка рукопису – первинний текст	Writing – Original Draft	Розробка та оформлення першої редакції рукопису, зокрема написання тексту та здійснення змістовного перекладу.
Підготовка рукопису – перегляд і редагування	Writing – Review & Editing	Здійснення критичного перегляду, рецензування та редакційного доопрацювання рукопису членами дослідницької групи на до- та післяпублікаційних етапах.
Графічне представлення результатів	Visualization	Розробка та оформлення засобів візуалізації результатів дослідження (схем, графіків, таблиць) для їх належного подання у публікації.
Наукове керівництво	Supervision	Контроль та відповідальність за планування і виконання дослідження, а також здійснення наукового наставництва.
Адміністрування процесу	Project Administration	Організаційне забезпечення та координація планування і виконання дослідження.
Залучення фінансування	Funding Acquisition	Організація та забезпечення фінансової підтримки дослідницького проєкту, що став підґрунтям для підготовки цієї публікації.

Співавтори повинні ознайомитися з остаточною версією статті та дати згоду на її публікацію.

Внесок кожного автора слід подавати українською або англійською мовою відповідно до зразка:

Галина Паласюк – визначення концепції дослідження; управління даними; ... ;

Томас Шрьодер – підготовка рукопису; перегляд і редагування; наукове керівництво;

Усі автори схвалили остаточний варіант рукопису.

англійською мовою: Tetiana Khvalyboha – conceptualization; data curation; ... ;

Edvard Protner – writing – original draft; writing – review & editing; supervision;

All authors have reviewed and approved the final manuscript prior to submission.

Порядок оформлення внутрішньотекстових покликань та References

Внутрішньотекстові покликання. Покликання в тексті статті подаються відповідно до міжнародного стандарту APA Style. Внутрішньотекстові покликання повинні містити прізвище автора (або авторів) та рік видання джерела. У разі дослівного цитування обов'язково зазначається номер сторінки. Якщо джерело має двох авторів, зазначаються обидва прізвища. Якщо трьох і більше – зазначається прізвище першого автора з додаванням *et al.*

Приклади оформлення:

- (Vykhreshch, 2019, p. 63)

- (Yelahina & Fedchyshyn, 2021)
- (Korda et al., 2023)

Джерела подаються англійською мовою в алфавітному порядку за форматом APA Edition. Для складання References радимо користатися ресурсом https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2021/01/APA_style_Rekomendatsii-iz-zastosuvannia.pdf чи іншими онлайн сервісами-генераторами.

Оформлення References. Розділ 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 слід нумерувати й оформити за міжнародним бібліографічним стандартом APA (<https://apastyle.apa.org/>).

Структурувати так:

- прізвище(а) й ім'я (імена) 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, назва видавництва) необхідно подавати транслітерованими. У кінці бібліографічного опису додати [in Ukrainian] чи [in German] відповідно.

З метою забезпечення підвищення якості наукових цитувань у Reference обов'язково зазначати DOI джерела (за його наявності) у форматі активного покликання: <https://doi.org/...>

Кількісні та якісні вимоги до цитування

Рекомендована кількість цитованих статей: в оригінальних статтях – 10–20, в літературних оглядах – до 45. Самопокликань на співавторів може бути не більше 10%. Доцільно цитувати сучасні праці (за останні 5-8 років) та джерела з цифровим ідентифікатором об'єкта (DOI).

Заборона використання наукових праць країни-окупанта

Забороняється цитування в тексті та внесення до Reference тих джерел, які опубліковані російською мовою в будь-якій країні, а також джерел іншими мовами, якщо вони опубліковані на території росії та білорусі.

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