

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

МЕДИЧНА ОСВІТА

НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Присвячується 70-річчю Анатолія Володимировича Вихруща

Виходить щоквартально
Видається з 1999 року
DOI 10.11603/me.2414-5998.2025.1

- ♦ 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 OF POSTGRADUATE MEDICAL EDUCATION
- ♦ DEVELOPMENT OF ACADEMIC CULTURE IN MEDICAL
EDUCATION
- ♦ DISCUSSIONS
- ♦ REPORTS, REVIEWS

1(107)/2025

Засновник:

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

Головний редактор: Федчишин Н. О. – д-р пед. наук, проф.
Заступник головного редактора: Вихрущ А. В. – д-р пед. наук, проф.

Відповідальний редактор: Єлагіна Н. І. – канд. пед. наук, доц.

Редакційна колегія:

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

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

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

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

Рекомендовано до друку вченою радою Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України (протокол від 27.05.2025 р. № 7).

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 Воли, буд. 1, м. Тернопіль, 46001, university@tdmu.edu.ua, тел. +380 352 524492; +380 67 8802161)

Медична освіта : наук.-практ. журн. / голов. ред. Н. О. Федчишин. – Тернопіль : ТНМУ, 2025. – № 1. – 140 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.

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

Editorial Board:

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

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

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

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

Recommended for publication by Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine Academic Council (protocol of May 27, 2025 No. 7).

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

Medical Education : Journal of Research and Practice / chief editor N. Fedchyshyn. – Ternopil : TNMU, 2025. – No. 1. – 140 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 Воли, 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.

Редагування і коректура Сороката Н. Є., Токарський О. С.
Технічний редактор Корцигіна Н. С.
Комп'ютерна верстка Ковальчук Ю. В.

Дизайн обкладинки Кушик П. С.

Підписано до друку 28.05.2025. Формат 60×84/8.

Ум. друк. арк. 16,28. Обл.-вид. арк. 15,52.

Тираж 100 пр. Зам. № 0625/509.

©ТНМУ, 2025

©Науково-практичний журнал «Медична освіта», 2025

ЗМІСТ

Н. О. Федчишин, Т. І. Хвалибога
ВІДДАНІСТЬ НАУЦІ,
ОСВІТИ ТА СЛОВУ:
70 РОКІВ АНАТОЛІЮ
ВОЛОДИМИРОВИЧУ ВИХРУЩУ

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Т. І. Khvalyboha, N. O. Fedchyshyn, N. I. Hantimurova
FOREIGN LANGUAGES AS ELECTIVE
COURSES IN MEDICAL UNIVERSITIES
OF SOUTH KOREA AND THE USA:
A COMPARATIVE APPROACH IN THE LIGHT
OF PEDAGOGICAL COMPARATIVE STUDIES
OF A. V. VYKHRUSHCH

О. У. Snitovska, Т. І. Pysklyvets
PECULIARITIES OF HIGHER MEDICAL
EDUCATION IN UKRAINE AND GERMANY:
HISTORICAL CONTEXT

А. А. Гудима, Т. І. Пискливець
ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ
ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 223
«МЕДСЕСТРИНСТВО», СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ
223.02 «ЕКСТРЕНА МЕДИЦИНА»
З ОРГАНІЗАЦІЇ Й НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ
МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ
В РАЗІ МАСОВИХ УРАЖЕНЬ

І. М. Апоненко, К. А. Шубкіна
ЛАТИНСЬКА МОВА
В СУЧАСНІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ:
ВИКЛИКИ Й ПЕРСПЕКТИВИ

В. Д. Дідух, Ю. А. Рудяк, А. Б. Горкуненко
ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ Й РОЗВИТКУ
МЕДИЧНОЇ ФІЗИКИ
(КВАНТОВА МЕХАНІКА) (ЧАСТИНА 5)

Ю. К. Змарко, Ю. І. Лучинська, Л. І. Кучирка
СУЧАСНІ ВИКЛИКИ Й ПРОБЛЕМИ
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
ПІД ЧАС РОСІЙСЬКОЇ ВОЄННОЇ АГРЕСІЇ
З УРАХУВАННЯМ ФАКТОРІВ
НЕРВОВО-ЕМОЦІЙНОГО НАПРУЖЕННЯ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

І. М. Карвацький, М. М. Микула
ВАЖЛИВІСТЬ ВИВЧЕННЯ
ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«КЛІНІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ ДИТИНИ»
ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ
ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК

CONTENTS

N. O. Fedchyshyn, T. I. Khvalyboha
DEDICATION TO SCIENCE, EDUCATION,
AND WORDS: CELEBRATING THE
70TH BIRTHDAY OF ANATOLII
VOLODYMYROVYCH VYKHRUSHCH

QUALITY IMPROVEMENT IN HIGHER MEDICAL EDUCATION

T. I. Khvalyboha, N. O. Fedchyshyn, N. I. Hantimurova
FOREIGN LANGUAGES AS ELECTIVE
COURSES IN MEDICAL UNIVERSITIES
OF SOUTH KOREA AND THE USA:
A COMPARATIVE APPROACH IN THE LIGHT
OF PEDAGOGICAL COMPARATIVE STUDIES
OF A. V. VYKHRUSHCH

O. Y. Snitovska, T. I. Pysklyvets
PECULIARITIES OF HIGHER MEDICAL
EDUCATION IN UKRAINE AND GERMANY:
HISTORICAL CONTEXT

A. A. Hudyma, T. I. Pysklyvets
PECULIARITIES OF EDUCATION
APPLICANT'S TRAINING
IN THE SPECIALTY 223 "NURSING",
SPECIALIZATION 223.02 "EMERGENCY
MEDICINE" IN THE ORGANIZATION
AND PROVISION OF EMERGENCY MEDICAL
CARE IN CASE OF MASS CASUALTIES

I. M. Aponenko, K. A. Shubkina
LATIN LANGUAGE IN MODERN MEDICAL
EDUCATION: CHALLENGES
AND PROSPECTS

V. D. Didukh, Yu. A. Rudyak, A. B. Horkunenko
THE HISTORY OF FORMATION
AND DEVELOPMENT OF MEDICAL PHYSICS
(QUANTUM MECHANICS) (PART 5)

Yu. K. Zmarko, Yu. I. Luchynska, L. I. Kuchyrka
CONTEMPORARY CHALLENGES
AND PROBLEMS OF THE EDUCATIONAL
PROCESS DURING RUSSIAN MILITARY
AGGRESSION CONSIDERING FACTORS
OF NERVOUS-EMOTIONAL TENSION
IN HIGHER EDUCATION STUDENTS

I. M. Karvatskiy, M. M. Mykula
THE SIGNIFICANCE OF STUDYING
THE SELECTIVE DISCIPLINE
«CLINICAL PHYSIOLOGY
OF CHILDREN» FOR IMPROVING
PROFESSIONAL SKILLS

В. Й. Кульчицький СУТНІСТЬ І ЗНАЧЕННЯ ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНОЇ ЕТИКИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ МЕДИЧНОЇ СФЕРИ	V. Y. Kulchytskyi THE ESSENCE AND SIGNIFICANCE OF PATRIOTIC EDUCATION IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL ETHICS OF A FUTURE MEDICAL SPECIALIST	51
Т. Б. Лазарчук, М. В. Гребеник, В. Р. Микуляк МОТИВАЦІЯ ЯК БАЗОВА УМОВА УСПІШНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРЯ	T. B. Lazarchuk, M. V. Hrebenyk, V. R. Mykuliak MOTIVATION AS A FUNDAMENTAL CONDITION FOR SUCCESSFUL DOCTOR TRAINING	56
О. М. Мочульська, О. М. Шульгай, І. Б. Чорномидз, Я. В. Рогальська, І. М. Горішний ОСОБЛИВОСТІ НАПИСАННЯ ПЕДІАТРИЧНОЇ ІСТОРІЇ ХВОРОБИ НА КАФЕДРІ ДИТЯЧИХ ХВОРОБ З ДИТЯЧОЮ ХІРУРГІЄЮ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	O. M. Mochulska, O. M. Shulhai, I. B. Chornomydz, Ya. V. Rohalska, I. M. Horishnyi FEATURES OF WRITING OF PEDIATRIC MEDICAL CASES HISTORIES AT THE DEPARTMENT OF CHILDREN'S DISEASES WITH PEDIATRIC SURGERY IN MODERN CONDITIONS	60
Г. А. Павлишин, Н. Б. Галіяш, І. Л. Горішна, І. М. Сарапук ДОСВІД ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК З ПЕДІАТРІЇ В ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	H. A. Pavlyshyn, N. B. Haliyash, I. L. Horishna, I. M. Sarapuk EXPERIENCE IN DEVELOPING PRACTICAL SKILLS IN PEDIATRICS AMONG FOREIGN MEDICAL STUDENTS	65
Б. М. Паласюк ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ НАВИЧОК У ЗДОБУВАЧІВ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ НА ЗАНЯТТЯХ З ПОЛІТИКИ, ЕТИКИ, ЛІДЕРСТВА В МЕНЕДЖМЕНТІ Й ЛОГІСТИКИ	B. M. Palasiuk FORMATION OF MANAGEMENT SKILLS IN MEDICAL EDUCATION STUDENTS IN POLICY, ETHICS, LEADERSHIP AND LOGISTICS CLASSES	73
Т. О. Перцева, Н. А. Саніна, Т. С. Турлюн ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ: ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ АКТИВНОГО НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	T. O. Pertseva, N. A. Sanina, T. S. Turlyun INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN EDUCATION: DIGITAL TOOLS FOR ACTIVE LEARNING OF UNIVERSITY STUDENTS	78
М. Ю. Сидора, О. С. Запорожець ВИКОРИСТАННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН «ЛАТИНСЬКА МОВА» Й «УКРАЇНСЬКА МОВА ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ»	M. Yu. Sydora, O. S. Zaporozhets USE OF INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS IN THE PROCESS OF TEACHING THE ACADEMIC DISCIPLINES "LATIN LANGUAGE" AND "UKRAINIAN LANGUAGE FOR PROFESSIONAL PURPOSES"	83
Н. О. Fedchyshyn, Н. І. Klishch, Т. І. Khvalyboha RELEVANCE OF STUDYING A SECOND FOREIGN LANGUAGE BY MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS	N. O. Fedchyshyn, H. I. Klishch, T. I. Khvalyboha RELEVANCE OF STUDYING A SECOND FOREIGN LANGUAGE BY MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS	89
В. Г. Шевченко, П. Т. Муравйов, К. В. Кравець ЕТИКА ВИКОРИСТАННЯ ІШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ	V. H. Shevchenko, P. T. Muraviyov, K. V. Kravets ETHICS OF USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER MEDICAL EDUCATION	94

Л. Р. Шостакович-Корецька, В. С. Конча
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
В КЛІНІЧНІЙ МЕДИЦИНІ Й НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕННЯХ

N. R. Yashchuk, O. M. Tsaryk, U. Mauric
NATIONAL IDENTITY IN THE CONTEXT
OF PEDAGOGICAL EDUCATION
(USING THE EXAMPLE OF UKRAINIAN
AND AUSTRIAN TEACHER UNIVERSITIES)

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

А. Б. Бойків
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ
СУЧАСНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ
НА КАФЕДРІ ОРТОПЕДИЧНОЇ
СТОМАТОЛОГІЇ

І. І. Ворона, Т. І. Хвалибога, І. Р. Гуменна
ВПЛИВ ЛАТИНСЬКОЇ МОВИ
НА ФОРМУВАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЧНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ
МАЙБУТНІХ ПАРАМЕДИКІВ

Ж. В. Давидова
САМОДІАГНОСТИКА Й РЕФЛЕКСІЯ
ЩОДО РІВНЯ СФОРМОВАНОСТІ
ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ В ОСВІТНЬОМУ
ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

РОЗВИТОК АКАДЕМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

А. В. Вихрущ
ПІДРУЧНИКИ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ
В КОНТЕКСТІ ВИМОГ ДЕРЖАВНИХ
СТАНДАРТІВ

ПОВІДОМЛЕННЯ, РЕЦЕНЗІЇ

Н. О. Федчишин
ДО 95-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ
ЗАВІДУВАЧА КАФЕДРИ ІНОЗЕМНИХ МОВ
ГРИГОРІЯ ФЕОДОСІЙОВИЧА
ОКОМЕНЮКА (1930–2020)

L. R. Shostakovych-Koretska, V. S. Kopcha
USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE
IN CLINICAL MEDICINE

99 AND SCIENTIFIC RESEARCH

N. R. Yashchuk, O. M. Tsaryk, U. Mauric
NATIONAL IDENTITY IN THE CONTEXT
OF PEDAGOGICAL EDUCATION
(USING THE EXAMPLE OF UKRAINIAN
AND AUSTRIAN TEACHER UNIVERSITIES)

108 AND AUSTRIAN TEACHER UNIVERSITIES)

COMPETENCY-BASED APPROACH IN HIGHER MEDICAL EDUCATION

A. B. Boykiv
EXPERIENCE OF USING MODERN
TEACHING METHODS
AT THE DEPARTMENT

115 OF ORTHOPEDIC DENTISTRY

I. I. Vorona, T. I. Khvalyboha, I. R. Humenna
THE IMPACT OF THE LATIN LANGUAGE
ON THE DEVELOPMENT
OF TERMINOLOGICAL COMPETENCE

120 OF FUTURE PARAMEDICS

Zh. V. Davydova
SELF-DIAGNOSIS AND REFLECTION
ON THE LEVEL OF PROFESSIONAL
COMPETENCE FORMATION OF A FUTURE
DOCTOR IN THE EDUCATIONAL PROCESS

126 OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

DEVELOPMENT OF ACADEMIC CULTURE IN MEDICAL EDUCATION

A. V. Vykhreshch
TEXTBOOKS ON THE UKRAINIAN
LANGUAGE IN THE CONTEXT OF STATE

131 STANDARDS REQUIREMENTS

MESSAGES, REVIEWS

N. O. Fedchyshyn
IN HONOR OF THE 95TH ANNIVERSARY
OF THE BIRTH OF HRYHORII FEODOSIIOVYCH
OKOMENIUK (1930-2020), HEAD OF THE

136 DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES

ВІДДАНІСТЬ НАУЦІ, ОСВІТІ ТА СЛОВУ: 70 РОКІВ АНАТОЛІЮ ВОЛОДИМИРОВИЧУ ВИХРУЩУ

Цьогоріч свій 70-річний ювілей відзначає видатний український педагог, вчений, ерудит і мудрий наставник, автор численних наукових праць, поетичних збірок – Анатолій Володимирович Вихрущ. Він є одним із тих невтомних трудівників, чия праця стала частиною основи української освітньої системи на всіх її рівнях.

Народившись 18 квітня 1955 року в селищі Ланівці на Тернопільщині, Анатолій Володимирович здобув освіту в Тернопільському педагогічному інституті, де почав свою педагогічну діяльність ще в студентські роки. Протягом своєї кар'єри він зробив невимірно значний внесок у розвиток наукових досліджень з історії педагогіки, компаративістики та педагогіки вищої школи. У 1994 році він захистив докторську дисертацію на тему «Трудова підготовка учнів у загальноосвітніх школах України», що стала важливою віхою в науковій кар'єрі.

Протягом понад трьох десятиліть Анатолій Володимирович працював на різних наукових і керівних посадах. Як професійний лідер, завідувач кафедри педагогіки Тернопільського педагогічного інституту, проректор з наукової роботи, ректор Тернопільського експериментального інституту педагогічної освіти, проректор з гуманітарної освіти та виховання Тернопільської академії народного господарства, заступник Голови обласної адміністрації з гуманітарних питань, завідувач кафедри психологічних та педагогічних дисциплін Тернопільського національного економічного університету він не лише сприяв розвитку навчальних програм, наполегливою працею і здатністю досягати поставленої мети, високою вимогливістю, в першу чергу до себе, у поєднанні з доброзичливістю та чуйним ставленням до людей, відданістю справі та вірою у справу служіння Україні – став яскравим взірцем Вчителя! З 2019 року, очолюючи кафедру української мови в Тернопільському національному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського, він продовжує виступати як мудрий наставник і передавати майбутнім медикам не лише знання, а й розуміння важливості мови як унікального засобу ефективної комунікації у професійній діяльності.

Анатолій Володимирович створив кваліфіковану та потужну наукову школу, підготувавши 39 кандидатів наук, 2 докторів філософії та 8 докторів наук. Його монографії, наукові статті та дослідження стали ключовим внеском у роз-

виток педагогічної думки не лише в Україні, але й за її межами. Досконало володіючи польською мовою Анатолій Володимирович зміг підкорити вершини педагогічного пошуку й здобути беззаперечний авторитет широкого кола і польських вчених. Його діяльність здобула широке визнання в Європі, а наукові роботи продовжують бути орієнтиром і натхненням для майбутніх поколінь науковців і педагогів.

Досягнення Анатолія Володимировича не обмежуються лише наукою, адже окрім наукової та педагогічної діяльності, він активно працює у громадському житті, зокрема як лідер та голова Тернопільської крайової організації НРУ. Професор А.В. Вихрущ є автором низки поетичних збірок, які глибоко й тонко розкривають його внутрішній світ, відображаючи глибоке розуміння людських цінностей, родинних зв'язків та національної ідентичності. Його збірки поезій «Розмова з батьком», «Квіти для мами», «Медитація», «Небесниця», «Вибране для вибраних» знаходять відгук у серцях читачів і додають діяльності ще одну грань, якою є глибока поетична душа, здатна до проникнення у найтонші аспекти людської душі та взаємодії з оточуючим світом.

Головною рисою А.В. Вихруща була і залишається людяність, коли у спілкуванні співрозмовник ніколи не відчує себе обмеженим, а піднімається до висот рівня професора, а педагогічний шлях, наукові здобутки та творчість є яскравим взірцем служіння освіті, виховання молодого покоління та прищеплення національної культури.

З нагоди ювілею, Анатолію Володимировичу, дякуємо за Ваш внесок в освіту, науку, культуру та громадське життя! Ваше життя і діяльність є яскравим прикладом того, як можна поєднувати високу наукову роботу з творчим пошуком і громадським служінням, що сприяє розвитку нації і країни в цілому. Бажаємо Вам здоров'я, наснаги, нових досягнень у науковій та викладацькій діяльності, творчих злетів і нових перемог на освітньому та культурному фронті!

Нехай Ваша праця й надалі буде джерелом натхнення для наступних поколінь, а Ваші наукові та творчі здобутки – служать на благо нашої держави та її розвитку!

*З повагою та любов'ю Тетяна Хвалибога
та Надія Федчишин від наукової школи*

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15364>
УДК 378.016:811'243(519.5+73)

T. I. Khvalyboha

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2160-4535>

N. O. Fedchyshyn

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

N. I. Hantimurova

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8587-7570>

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

FOREIGN LANGUAGES AS ELECTIVE COURSES IN MEDICAL UNIVERSITIES OF SOUTH KOREA AND THE USA: A COMPARATIVE APPROACH IN THE LIGHT OF PEDAGOGICAL COMPARATIVE STUDIES OF A. V. VYKHRUSHCH

Т. І. Хвалибога, Н. О. Федчишин, Н. І. Гантімурова

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

ІНОЗЕМНІ МОВИ ЯК ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ В МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ ПІВДЕННОЇ КОРЕЇ І США: ПОРІВНЯЛЬНИЙ ПІДХІД У СВІТЛІ ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПАРАТИВІСТИКИ А. В. ВИХРУЩА

Abstract. The article analyzes the teaching of foreign languages as elective courses in medical universities in South Korea and the USA, particularly through the lens of pedagogical comparative studies, taking into account the scientific legacy of A. V. Vykhreshch. In the context of globalization and the internationalization of the educational space, foreign language proficiency has become an important element of medical students' professional training. Communicative competence facilitates effective communication with patients, colleagues, and the academic community, and also provides opportunities for international academic mobility and collaboration.

Special attention is given to the experience of South Korea, where the study of foreign languages became an important part of medical education after the Korean War, when the need to learn foreign languages was linked to international cooperation and access to scientific medical literature. Later, English became dominant, but the practice of learning other languages, such as Chinese and Japanese, also developed, enhancing the competitiveness of graduates in the international labor market. In the USA, the history of foreign language teaching in medical universities has had several stages, from limited language studies to the introduction of specialized Spanish language courses for doctors, driven by the multicultural situation in the country.

A comparative analysis of the experiences of South Korea and the USA shows that the integration of foreign languages into medical education contributes to the development of cultural sensitivity, which is an important aspect of modern medical practice. The article also discusses the significance of language courses in improving medical students' professional skills and their role in preparing for participation in international medical research and conferences.

Key words: medical education, communicative competence, intercultural competence, USA, South Korea, physician training, pedagogical comparative studies.

Анотація. У статті аналізується викладання іноземних мов як вибіркового дисциплін у медичних університетах Південної Кореї та США, зокрема через призму педагогічної компаративістики, враховуючи наукову спадщину А. В. Вихруща. У контексті глобалізації та інтернаціоналізації освітнього простору, володіння іноземними мовами для студентів медичного профілю стає важливим елементом їх професійної підготовки. Комунікативна компетентність сприяє ефективній комунікації з пацієнтами, колегами та науковою спільнотою, а також забезпечує можливості для міжнародної академічної мобільності й співробітництва.

Особливу увагу приділено досвіду Південної Кореї, де вивчення іноземних мов стало важливою частиною медичної освіти після Корейської війни, коли необхідність освоєння іноземних мов була пов'язана з міжнародною співпрацею та доступом до наукової медичної літератури. Пізніше англійська мова стала домінуючою, але також розвивалася практика вивчення інших мов, таких як китайська та японська, що підвищує конкурентоспроможність випускників на міжнародному ринку праці. У США історія викладання іноземних мов у медичних університетах має свої етапи, від обмеженого вивчення мов до впровадження спеціалізованих курсів іспанської мови для лікарів, що зумовлено багатокультурною ситуацією в країні.

© Т. І. Khvalyboha, N. O. Fedchyshyn, N. I. Hantimurova

Порівняльний аналіз досвіду Південної Кореї та США демонструє, що інтеграція іноземних мов у медичну освіту сприяє розвитку культурної чутливості, що є важливим аспектом у сучасній медичній практиці. У статті також розглянуто значення мовних курсів для покращення професійних навичок медичних студентів, а також їх роль у підготовці до участі в міжнародних медичних дослідженнях і конференціях.

Ключові слова: медична освіта, комунікативна компетентність, міжкультурна компетентність, США, Південна Корея, підготовка лікарів, педагогічна компаративістика.

Introduction. In the modern world, characterized by globalization and the internationalization of the educational space, the issue of studying foreign languages in medical universities has become particularly relevant. Since the medical field is one of the most dynamic and internationally oriented sectors, future doctors and medical professionals must master foreign languages to communicate effectively with patients, colleagues, and the scientific community. The study of foreign languages as elective courses in medical universities enables students to broaden their professional worldview, familiarize themselves with the latest achievements in global medicine, and participate in international scientific discussions. While the primary focus is traditionally placed on English as a global means of communication, the study of other languages, such as German, French, Spanish, and Chinese, also plays an important role in expanding opportunities for international cooperation and academic mobility of students.

Special interest arises from the experience of South Korea, where the study of foreign languages plays an important role in the medical education system. Through the active integration of English into the curricula of Korean universities, students have the opportunity not only to master professional terminology but also to access the latest scientific research and participate in international internships. Similar approaches are actively employed in medical universities in the United States, where English is the main language of instruction, but courses in other languages are also offered to improve communication with patients of various nationalities. In this context, a comparative analysis of foreign language instruction in medical universities in South Korea, the United States, and other countries allows for an assessment of the effectiveness of different approaches and the development of recommendations for improving students' language training.

The study of the experience of South Korea and the USA in this area should be based on the comparative method, which allows for a comparative analysis of educational models and their effectiveness in different national contexts. In this regard, it is important to pay attention to the theoretical approaches of A.V. Vykhreshch to pedagogical comparative studies and their application to the study of language education in medical universities. His approaches to comparing educational models help identify best practices and adapt them to national contexts, making his scientific legacy relevant to modern research in the field of international education [1].

The **aim** of the article is to analyse the teaching of foreign languages as elective courses in medical universities in South Korea and the United States through the lens of pedagogical comparative studies, particularly in light of the scientific legacy of A. V. Vykhreshch.

Theoretical framework: Historical analysis of foreign language teaching in medical universities in South Korea shows the gradual integration of language training into the educational process. After the Korean War (1950–1953), the country focused on restoring education, and by the 1960s, English language courses were introduced for students from various specialties. This was driven by active cooperation with international medical organizations and the need for students to familiarize themselves with English-language literature. In the 1980s, medical universities began including English in their core programs due to agreements with international partners, which necessitated preparing students for international conferences and internships. During this period, the popularity of learning other languages, such as German and French, grew due to expanded cooperation with European medical institutions. Since the 2000s, foreign languages have gained even more importance in medical universities, with specialized English courses for medical professionals introduced, as well as the growing importance of online courses and multimedia platforms for independent language training.

The modern system of foreign language instruction in medical universities in South Korea is characterized by a high level of integration of language training into professional education. In addition to English, students can choose courses in Chinese, Japanese, or other languages, which aligns with the growing demand for international cooperation in the medical field. This approach ensures the competitiveness of Korean graduates in the global labour market and contributes to the increased international integration of medical education.

Let us consider examples of the experience of South Korean medical universities in teaching foreign languages as elective courses. Seoul National University (SNU) is one of the most prestigious universities in South Korea, known for its high quality of medical education. In their medical school, there are active foreign language courses, including English and Chinese, which promote the development of international communication and cultural competence.

At SNU College of Medicine, students have the opportunity to improve their medical English skills through specialized courses that cover medical terminology, clinical cases, scientific article discussions, and preparation for international conferences and publications. Students acquire the necessary language skills for participating in international medical research, exchanging knowledge with other doctors, and academic institutions.

The Chinese language is particularly important for South Korea due to its proximity to China and the growing number of Chinese patients. At SNU, courses are organized to teach students medical Chinese terminology and language skills for working with Chinese-speaking patients. This includes understanding communication specifics, medical issues, and assisting in translations between doctors and patients.

One of the important directions of the program is the development of cultural competence. Students study the socio-cultural characteristics of patients from various countries and linguistic groups, which allows for better interaction with patients during medical consultations [7].

Yonsei University is one of the largest universities in South Korea, which also actively develops language programs in medical education. Foreign language programs contribute to the development of intercultural communication and the preparation of students for work in an international medical environment. At Yonsei University College of Medicine, there is an English language course for doctors, which focuses on medical terminology and practical communication skills in the medical field. This enables students not only to interact effectively with international colleagues but also to be prepared for participation in international research projects and academic exchanges.

Due to its geographical and cultural proximity to Japan, Yonsei also offers Japanese language courses for medical professionals. These courses focus on the medical terminology used in Japan and on developing skills for effective communication with Japanese-speaking patients. This is important for doctors who may work with Japanese-speaking patients or collaborate with Japanese medical institutions.

Yonsei actively integrates cultural and language programs in the context of medical education, which includes learning not only language skills but also cultural aspects of treatment in different countries. Students learn how different cultures influence interactions in the medical environment, allowing them to become more sensitive to the needs of patients from diverse cultures [9].

Korea University College of Medicine is another leading university in South Korea, where foreign languages, especially English and Chinese, play

an important role in preparing future medical professionals.

At Korea University College of Medicine, there are special English language courses for medical students, which include training in medical terminology as well as developing skills for effective communication in an international context. Students have the opportunity to work with English-speaking colleagues, conduct research, publish scientific articles, and participate in international medical conferences.

As part of intercultural communication programs, students learn the importance of understanding cultural differences when providing medical services. These courses cover both language skills and preparation for working in multicultural teams, which is crucial for students who plan to work or research medical issues at the international level.

Since China is an important trade and cultural partner for South Korea, Korea University offers Chinese medical language courses. Students acquire skills for working with Chinese patients, as well as learn medical terminology and typical treatment procedures used in China [5].

The experience of Seoul National University, Yonsei University, and Korea University shows how medical universities in South Korea integrate foreign languages into the curriculum to prepare future doctors for work in a multicultural and international environment. Programs focusing on medical English and Chinese are key for effective communication with patients and colleagues from other countries, which is important for improving the quality of medical care in a globalized world.

These universities also actively develop intercultural competence courses, which prepare future doctors to work with patients from different cultural and linguistic backgrounds, thereby improving interaction and the quality of medical services.

Thus, the experience of leading medical universities in South Korea demonstrates a high level of integration of foreign language instruction into medical education. The use of innovative teaching methods, an emphasis on professional language skills, and intercultural communication create favourable conditions for the preparation of highly qualified professionals capable of working in an international medical environment.

The study of foreign languages in medical schools in the United States has a long history that has changed over time. In the 19th century, language instruction was limited, but by the end of the century, due to immigration and international connections, there was a need to study foreign languages to serve patients of different backgrounds. In the 1960s, the passage of the Bilingual Education Act stimulated the development of foreign language programs in

medical schools [2]. In 1965, John Rassias developed an intensive language teaching method, which gained popularity in the U.S. [6]. However, in the 1980s, the “English-only” movement restricted the use of other languages in educational institutions. Since the 1990s, the need for cultural competence has increased, and medical schools began implementing programs in Spanish and other languages to improve communication with diverse patients.

In modern U.S. medical schools, the study of foreign languages as elective subjects has become an important component of preparing future medical professionals. This enables students not only to acquire language skills but also to develop cultural sensitivity, which is essential for providing quality medical care in a multicultural society.

One of the leading medical schools in the U.S., where the program of foreign language instruction as elective subjects is well developed, is Harvard Medical School (HMS). Harvard Medical School actively integrates foreign languages into its curriculum through courses focused on developing intercultural competence and improving communication skills among students. This is particularly important for future doctors, as a large percentage of patients in the U.S. do not speak English, and the ability to communicate in foreign languages becomes an important aspect of professional activity.

In many medical schools in the USA, including Harvard, courses specializing in medical terminology in other languages, including Spanish, are offered. This contributes to the development of professional language skills, enabling students to work with patients from different cultural and linguistic groups. These courses are often elective and allow students to deepen their language knowledge needed in specific clinical situations.

One of the popular programs is the Spanish for Healthcare Professionals course. Spanish is one of the most widely spoken languages in the USA, and the medical school deems it essential to equip students with the necessary language skills to interact with patients who do not speak English. The course covers topics such as medical terminology, patient conversations, and providing medical consultations and assistance to Spanish-speaking patients. The foreign language instruction at Harvard Medical School is often integrated with clinical activities. Students have the opportunity to apply their language skills during medical practicums held at various medical institutions where patients speak other languages. This not only improves language skills but also provides important experience in real medical conditions.

Harvard also offers a course that focuses on the cultural aspects of medical language practices, helping future doctors better understand the

sociocultural contexts of patients from different linguistic backgrounds. This enables future doctors not only to master the language but also to consider cultural and ethnic differences during medical consultations. Elective foreign language courses at Harvard Medical School allow students to specialize in languages that are important in medical practice (such as Arabic, Chinese, and French). This opens up opportunities for students to gain qualifications in languages that enable them to work with patients from different countries.

The experience of Harvard Medical School shows the crucial role foreign languages play in preparing healthcare professionals. The integration of language courses as elective subjects helps students not only master medical terminology in other languages but also develop the necessary skills to work with diverse patients. This is an important element of modern medical education, especially in a country as linguistically and culturally diverse as the USA [3].

Johns Hopkins School of Medicine, one of the most prestigious medical schools in the USA, also actively develops programs that incorporate foreign languages into the educational process, including courses aimed at enhancing the communication and intercultural skills of future medical professionals. Since Spanish is one of the most widely spoken languages among patients in the USA, Johns Hopkins School of Medicine offers courses for students and physicians focused on medical Spanish. These courses focus on learning medical terminology, developing language skills for effective communication with patients, and providing first aid to Spanish-speaking individuals.

As part of the intercultural competence course, students have the opportunity to explore how different cultures and languages can influence interactions in the medical field. This course is important for preparing doctors to work with patients from different ethnic groups. Students acquire skills in reducing language and cultural barriers that may arise during medical consultations. Given that the university is located in a multicultural environment, students can apply their language skills in real clinical situations. This is useful when working with patients who speak different languages and helps students not only improve their language skills but also deepen their understanding of cultural differences in the context of medicine [4].

University of California, San Francisco (UCSF) School of Medicine is another excellent example of a medical school where foreign languages are actively integrated into the curriculum, particularly in the context of medical education and clinical practice.

At UCSF, there is a program focused on Spanish for healthcare professionals. The course focuses on medical terminology used in clinical practice and the development of skills for effective communication

with Spanish-speaking patients. Special attention is given to practical aspects such as patient interviews, providing medical recommendations, and ensuring understanding of treatment procedures. UCSF also offers courses in intercultural communication, which is an important aspect of medical practice, as patients from different cultures may have different perceptions of health and treatment. Students learn to take cultural differences into account when providing medical care, which helps improve interactions with patients from different cultural environments.

UCSF also offers a “Health and Society” program, which examines the social, cultural, and linguistic factors that may influence health and well-being. As part of this program, students study foreign languages and cultural aspects, which allows them to better understand the needs of patients from different social and linguistic groups. The program includes lectures, practical sessions, and research projects that help students explore how culture and language can influence healthcare and health.

UCSF actively employs an interdisciplinary approach, where courses in foreign languages and cultural competencies are combined with clinical practices. This allows students not only to develop language skills but also to enhance their understanding of cultural and social differences, which is crucial for providing high-quality medical care [8].

The experiences of Johns Hopkins School of Medicine and UCSF School of Medicine demonstrate how foreign languages and intercultural competencies are integrated into medical education in the USA. Both schools offer courses that help students develop language skills to work with different language groups, which is an important element of medical practice in today’s multicultural society. This approach improves the quality of medical services by helping doctors effectively interact with patients from various cultural and linguistic backgrounds.

Thus, the study of foreign languages in medical universities in South Korea and the USA has different historical backgrounds and stages of development. In South Korea, after the Korean War, the main goal of teaching foreign languages was the integration of the English language into medical education to promote cooperation with international organizations and familiarize students with scientific literature. During the 1980s, specialized courses for medical professionals were introduced, and from the early 2000s, there was a significant increase in the number of language courses, particularly Chinese and Japanese, due to the need for international collaboration.

Meanwhile, in the USA, although foreign language study became more widespread in medical schools in the mid-20th century, historically, its use was limited. Initially, foreign languages were

taught as part of general education, and in the 1960s, the Bilingual Education Act was passed, which encouraged the integration of languages into medical education. Since the 1990s, the focus has shifted towards cultural competence and bilingualism through programs in Spanish and other languages, preparing medical professionals to work in a multicultural environment.

In South Korea, the study of foreign languages in medical universities has become an important component of preparing professionals for international medical practice. English language courses are essential, while Chinese and Japanese have emerged due to the active development of cooperation with China and Japan. At universities such as Seoul National University (SNU), Yonsei University, and Korea University, students receive specialized knowledge in medical terminology, clinical cases, and learn about the cultural peculiarities of patients from various countries. An important aspect is also the development of intercultural competence to improve communication with patients from different cultural environments.

In the USA, medical schools such as Harvard Medical School, Johns Hopkins School of Medicine, and UCSF are also actively incorporating foreign languages as elective subjects for medical students. Special attention is given to the Spanish language, which is crucial for interacting with Spanish-speaking patients. Furthermore, medical universities in the USA include courses on intercultural communication and cultural aspects of medical practice, which help students better understand the needs of patients from different cultures.

In South Korea, significant attention is given to specialized language courses for medical professionals, which include terminology and professional communication. Some universities, such as SNU, also offer Chinese language courses for working with Chinese patients. An important focus is also placed on the use of multimedia platforms and online courses for students’ independent language preparation.

In the USA, medical schools like Harvard and UCSF use intensive courses that focus on medical terminology, patient dialogue, and providing medical services. These courses are actively integrated with clinical practices, giving students the opportunity to apply their language skills in real-life situations. The programs also include a substantial amount of educational materials to develop intercultural competence, which is necessary for effective work in a multicultural society.

Both South Korea and the USA are developing foreign language study programs in medical universities, but with different emphases and approaches. South Korea focuses on integrating foreign languages into international medical practice,

particularly through English, Chinese, and Japanese. In contrast, the USA emphasizes bilingualism and cultural competence, enabling doctors to interact effectively with patients from different linguistic

and cultural groups. Both approaches contribute to improving the quality of medical services and preparing professionals for work in a globalized world.

List of literature

1. Вихрущ, А. В. (2013). Перспективи розвитку педагогічної компаративістики. В *Педагогічна компаративістика-2013: Трансформації в освіті зарубіжжя та український контекст: Матеріали наук.-практ. семінару (Київ, 10 червня 2013 р.)*. С. 15-16.

2. Bilingual Education Act of 1968, 20 U.S.C. § 2701 et seq. (1968).

3. Harvard Medical School. (n.d.). Foreign language programs for healthcare professionals. Harvard University. Retrieved from <https://www.hms.harvard.edu>

4. Johns Hopkins School of Medicine. (n.d.). Language and intercultural competency programs. Johns Hopkins University. Retrieved from <https://www.hopkinsmedicine.org>

5. Korea University College of Medicine. (n.d.). Language courses and intercultural communication programs for medical students. Korea University College of Medicine. Retrieved from <https://www.kumc.or.kr/en/index.do>

6. Rassias, J. (1965). Intensive language teaching method. Dartmouth College Press.

7. Seoul National University College of Medicine. (n.d.). Medical language courses at SNU. Seoul National University. Retrieved from <https://medicine.snu.ac.kr>

8. University of California, San Francisco (UCSF) School of Medicine. (n.d.). Spanish for healthcare professionals. UCSF Medical School. Retrieved from <https://medschool.ucsf.edu>

9. Yonsei University College of Medicine. (n.d.). Foreign language programs for medical students. Yonsei University. Retrieved from <https://medicine.yonsei.ac.kr>

References

1. Vykhruyshch, A. V. (2013). Prospects for the development of pedagogical comparative studies. *Pedagogical Comparative Studies-2013: Transformations in Foreign Education and the Ukrainian Context: Materials of the Scientific and Practical Seminar (Kyiv, June 10, 2013)*. P. 15-16.

2. Bilingual Education Act of 1968, 20 U.S.C. § 2701 et seq. (1968).

3. Harvard Medical School. (n.d.). Foreign language programs for healthcare professionals. Harvard University. Retrieved from <https://www.hms.harvard.edu>

4. Johns Hopkins School of Medicine. (n.d.). Language and intercultural competency programs. Johns Hopkins University. Retrieved from <https://www.hopkinsmedicine.org>

5. Korea University College of Medicine. (n.d.). Language courses and intercultural

communication programs for medical students. Korea University College of Medicine. Retrieved from <https://www.kumc.or.kr/en/index.do>

6. Rassias, J. (1965). Intensive language teaching method. Dartmouth College Press.

7. Seoul National University College of Medicine. (n.d.). Medical language courses at SNU. Seoul National University. Retrieved from <https://medicine.snu.ac.kr>

8. University of California, San Francisco (UCSF) School of Medicine. (n.d.). Spanish for healthcare professionals. UCSF Medical School. Retrieved from <https://medschool.ucsf.edu>

9. Yonsei University College of Medicine. (n.d.). Foreign language programs for medical students. Yonsei University. Retrieved from <https://medicine.yonsei.ac.kr>

Отримано 08.04.2025

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

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15365>
УДК 378:61(477+430)(091)

O. Y. Snitovska

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3086-9503>

T. I. Pysklyvets

ORCID <https://orcid.org/0009-0005-2537-0897>

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

PECULIARITIES OF HIGHER MEDICAL EDUCATION IN UKRAINE AND GERMANY: HISTORICAL CONTEXT

О. Й. Снітовська, Т. І. Пискливець

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

ОСОБЛИВОСТІ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ Й НІМЕЧЧИНІ: ІСТОРИЧНИЙ КОНТЕКСТ

Abstract. The article concerns foundations of medical education in Ukraine and Germany in a historical context, which provides for the practical training of a doctor capable of independent responsible professional activity and continuous professional development, starting from medical schools, colleges, medical faculties of universities in Ukraine and to the reform of higher medical school in Germany. Attention is focused on the need for a practically oriented vector of professional training of a doctor with a special emphasis on the use of the latest technologies in the educational process, modern content of training and compliance of the teaching staff with modern world requirements for such training. A feature of the German system is a clearly expressed traditional heredity of treatment, a high level of training of medical workers and constant professional and scientific activity of a doctor.

Key words: medical education; practical training; clinical disciplines; educational process; medical practice; professional training of a doctor.

Анотація. У статті проаналізовано основи медичної освіти в Україні й Німеччині в історичному контексті, що передбачає практичну підготовку лікаря, здатного до самостійної відповідальної професійної діяльності й безперервного професійного розвитку, починаючи від медичних шкіл, колегіумів, медичних факультетів університетів в Україні й до реформи вищої медичної школи в Німеччині. Закцентовано увагу на необхідності практико зорієнтованого вектору професійної підготовки лікаря з особливим наголосом на використанні новітніх технологій у навчальному процесі, модерному змісті навчання й відповідності професорсько-викладацького складу сучасним світовим вимогам щодо такої підготовки. Особливістю німецької системи є яскраво виражена традиційна спадковість лікування, високий рівень підготовки медичних працівників і постійна фахова й наукова діяльність лікаря.

Ключові слова: медична освіта; практична підготовка; клінічні дисципліни; навчальний процес; медична практика; професійна підготовка лікаря.

Introduction. An important component of the domestic educational system is higher medical education, which is aimed at high-quality training of personnel potential in the field of health care. The main directions of reorganization of the system of higher medical education of Ukraine are determined by both domestic processes, and the choice of a European vision, and the advantages of global development, and modern challenges, including the consequences of war. Such aspects involve bringing the structure, content and quality of medical education in line with both state needs and international standards of the health care system. Modernization of the domestic

health care system, and, consequently, medical education, is complex and controversial. For many times it has undergone changes, reforms, and reorganization, which were caused by internal and external factors [1; 8].

Professional training involves solving tasks that require both the study of foreign experience and an appeal to the historical and pedagogical heritage. Such an analysis will contribute to the further development of high-quality professional education and will allow you to identify advantages and avoid miscalculations. Retrospective assessment is due to a number of factors, since today places new demands on both doctors and medical personnel of any level, and a systematic assessment of the experience of pro-

viding high-quality medical education will contribute to making effective management decisions.

The aim of the article is to analyze the basics-medical education in Ukraine and Germany in a historical context.

A significant contribution to the development of higher medical education in Ukraine was made by the works of M. Pirogov, V. Razumovsky, V. Florinsky. Certain issues of the development of higher medical education in different countries were covered by G. Klishch, L. Klos, N. Kuchumova, M. Kushyk, G. Palasyuk, J. Tsechmister and others; ways to improve the educational activities of students in higher medical institutions were studied by O. Bilovol, O. Volosovets, T. Demyanchuk, L. Naumov et al.

Theoretical part. Analyzing socio-political, historical and economic factors, we pay attention to the formation of higher medical education in Ukraine and the activities of medical schools. Thus, at Lviv University, at the request of the Jesuits, in 1661, a university with a medical faculty was opened in Lviv, but at the request of the University of Krakow (due to competition) it was closed 2 years later; the medical faculty resumed its work for the second time in 1784 and was closed again in 1805. Therefore, medical education could be obtained at the medical college (*Collegium medicum*) of Lviv, where doctors, obstetricians, pharmacists and medical-surgical and obstetric schools were trained. The problem of the functioning and activity of a higher medical educational institution in Western Ukrainian lands remained relevant throughout the 19th century. Since 1894, the medical faculty has been restored at Lviv University, admission to which was limited to 5% for Ukrainians, and, accordingly, the question of organizing an autonomous higher educational institution in medicine remained open. So, in Galicia for almost the entire 19th century, there was no higher medical school, and the activity of the medical faculty of the university was determined within the educational policy of the empires. During the 25 years of its existence during the Austro-Hungarian Empire, this faculty graduated 544 doctors, among whom only 40 were Ukrainians. Ukrainians, as a rule, could work only as private doctors [4].

Some researchers have noted the fact that the level of training of surgeons and midwives in Galicia was significantly higher compared to other parts of the region, since the educational course already in the 19th century, included three main groups of disciplines: general education, professionally oriented and special. A common feature for all institutions was that a mandatory component of education was practical training. It should be noted that in these institutions teaching was carried out in Polish or German. Naturally, training was carried out using foreign-language textbooks (i.e., not

Ukrainian). At the same time, teachers of medical educational institutions were mostly appointed by county doctors and heads of hospitals, depending on the location of the schools [5].

In the eastern Ukrainian lands in the 18th–19th centuries, medical personnel were trained by the Elizabeth grad Medical and Surgical School, the Medical School at the Kyiv-Mohyla Academy, and the medical faculties of Kharkiv University and Kyiv University. Imperial University of St. Volodymyr. As M. Kushyk notes, at the beginning of the 20th century, women received higher medical education at the medical department of the higher women's courses in Kyiv (since 1907), Odessa (since 1910), etc., where training was equated to the university level [3].

The level of training in higher educational institutions has been brought to a qualitatively higher level thanks to the fruitful professional activities of both highly qualified personnel potential and the improvement of the educational process by improving curricula (consistency, accessibility, scientificity, the relationship between theory and practice), the isolation of certain subjects, the development of clinical disciplines and clinical training, participation in international conferences, congresses, symposia, scientific and methodological and clinical support (textbooks, manuals, visual aids, laboratory equipment).

The quality of training of future doctors was also influenced by the increase in the number of medical departments, the expansion of the network of middle-level medical institutions, the growth of the number of medical faculties in classical universities, the active activity of scientific medical societies. Meanwhile, active scientific research by the teaching staff and students, professional improvement and application of theoretical knowledge in practice, exchange of experience, foreign trips provided the opportunity to obtain a high professional level of medical workers. The educational process was carried out in the initial courses in German and Latin, later in Polish – in Western Ukrainian lands and in Russian – in Eastern Ukrainian lands [5].

M. Pirogov paid attention to the training of the young generation of scientists and advised to establish various medical societies, to encourage students to scientific activity, which could further contribute to the development of healthy competition among the teaching staff. Important emphasis was placed on the knowledge of European languages, since the debates during the defense were conducted in one of these languages, while the dissertation was written in Latin [3].

The activities of medical societies in the 19th and early 20th centuries contributed to the dissemination of advanced both domestic and European experience.

The present of domestic higher medical education is marked by intensive reform processes, which determine the relevance of research into the features

of functioning and reforming the system of professional training of medical personnel in developed countries of the world and Europe. The study of the experience of Germany in the field of development, formation, modern development trends, main achievements of reforming and modernization of higher medical education is of particular relevance today [2; 7]. According to German scientists (J. Brandt, M. Weggemans, S. Gysin, R. Hollekamp, R. Seifert, G.H. Kuni, U. Schagen), with the change of generations in Germany, not only the requirements for medical education were modified, but also educational standards, focused primarily on the formation of knowledge, skills and abilities in medical practice, which over time became traditional.

In the work "Reform of German Medical Education in 1953–1959" by H. Schäfer pointed out the unreadiness of Germany in the 1950s for constructive dialogue and interaction of the main subjects of higher medical education and the insufficient intensity of the clinical and practical component and its unadaptability to regulatory and legal principles [12, p. 49].

S. Gysin, S. Neuner-Jehle, H. Kuni in the article "Stages of Medical Education" (*"Die Phasen der medizinischen Ausbildung"*) distinguishes four phases of medical education in Germany in the early 1970s: the educational process, medical practice, professional training, advanced training. The educational process, according to the curricula of that time, covered theoretical training, but included a small number of practical classes at the patient's bedside. On the other hand, the next phase – medical practice – made it possible to fully concentrate on practical training in a university hospital or in primary care hospitals. The advantage was that students could, with little effort, achieve the necessary practical training. The disadvantage was that during the practical part there was no control over the success of the implementation of practical skills. By the third phase, H. Kuni completed professional practical training in teaching hospitals for one year, culminating in a national exam, the results of which will also confirm the students' theoretical training [10, p. 106–107]. Usually, the educational process ends with obtaining a license for medical practice, and after this specialization (a new stage) begins, when it is no longer about training, but about further separate practical activity with advanced training. However, the ability to move from one level of skills to the next seemed too dubious. The main motive for this was also understandable: to get a larger number of employees with lower training costs, which was tied to paying lower-qualified specialists.

G.G. Gebert drew attention to the need for constant self-improvement of a doctor in new conditions, when medical biological sciences and information technologies were rapidly developing, changes were

taking place in the organization and functioning of the healthcare system, and emphasized the importance of undergraduate medical education as a prerequisite for obtaining proper medical practice [9, p. 139].

R.R. Seifert in his publication "Development of the professional training of junior medical personnel in Jena" (*"Die Entwicklung der MTA-Ausbildung unter besonderer Berücksichtigung von Jena"*) focuses on the opening in Jena (1912) of a training center for women who could acquire medical specialties, e.g., laboratory assistant, radiologist. Until then, such educational institutions had only functioned in Berlin and Leipzig. By 1918, 150 students had graduated from the one-year Jena courses, and more than 40 of them worked in the hospital during the war [14]. Graduates of these courses had the opportunity to be employed in hospitals within three years of completing their studies, as they received good theoretical and practical training.

The division of Germany into zones of occupation by the USSR, the USA and Great Britain and the corresponding policy, aimed at the initial stages primarily at the denazification of all spheres of life of German society, led to changes in the field of education and professional training, in particular medical. Thus, in 1949, a new Law on the Certification of Doctors (*Anordnung*) was approved in the occupation zone of the Soviet Union (*Anordnung über die Approbation der Ärzte vom 16.02.1949*), the main innovation of which was the spread of a democratic nature in the professional training of medical specialists [11]. The changes to this legislative document also concerned the extension of the study period by two semesters.

The entire subsequent policy of reforming the medical education system of the GDR was aimed at its development according to the Soviet model. A radical renewal of the medical education system in East German universities was observed after the unification of Germany [6; 13].

The interdisciplinary colloquium on professional training of medical specialists in West Germany followed the Anglo-Saxon model with its practical character. Thus, in 1970 the Law on the Certification of Doctors (*Approbationsordnung für Ärzte vom 28. Oktober 1970*), which was based on the distinction between theoretical and practical medical education and the priority of scientific and theoretical training of students, the structuring of the educational process according to clearly defined academic disciplines.

As a result of numerous attempts to improve the system of higher medical education, in 1999 the 8th amendment was introduced to the Law on the Certification of Physicians (*Achte Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung für Ärzte vom 11.02.1999*), the purpose of which was: integration of scientific, theoretical and practical training.

Medical education in Germany, like in other European countries, is characterized by a streamlined

healthcare structure. State legislative and regulatory documents regulate the approaches and principles of the educational process in accordance with traditions and experience in the medical education sector, as well as the dynamic requirements of the healthcare system, the technical capabilities of medical practice, and the improvement of the quality of the scientific base of medical science [5].

It is worth noting some innovations in the field of higher medical education in Germany, namely, the Law on the Certification of Doctors (2002), according to which the goals of medical education are specified, aimed at both physical health of a person and mental and spiritual health. Such training is supported by the state and is carried out at medical faculties of universities [11]. Given the demographic changes in Germany, as well as epidemiological threats, new requirements are being put forward for the quality of training of doctors and medical workers.

The curricula for the training of doctors in Germany provide for a patient-oriented vector of learning, which, in turn, is reinforced by clinical and practical classes (bedside training). Such implementation and approaches to curricula are aimed at direct interaction of the doctor with the patient, observation, communication, care. Thus, in the process of communication and interaction with patients, future doctors develop a sense of responsibility for their professional activi-

ties, competence, a desire to enrich their knowledge and self-improvement. The curriculum intensifies the learning process by optimizing the environment, atmosphere and activating the independent learning activities of students. The main idea of improving the curriculum is the implementation of internationally recognized principles of constructive learning, i.e. contextuality, commutativity, interactivity, etc.

Conclusions. The current stage of development of medical education in Germany is marked by the active implementation by higher medical schools of experimental curricula, the possibility of which is provided for by the new regulatory framework. The general goal of experimental curricula is to test new ideas and opportunities for improving medical education, which will contribute to the normalization of the educational load on students and strengthening their autonomy in organizing the educational process, integrating the stages of medical education, increasing the practical component of education, in particular through early contacts with patients and interdisciplinary organization of content and structuring of disciplines into integrated thematic blocks or modules according to the principle of “organ – system – function – pathology” in order to form students' systemic thinking as the basis for making adequate decisions in further clinical activities at the postgraduate stage.

List of literature

1. Андрейчин С.М., Качор В.О. Медична освіта у Словацькій республіці. Тернопіль : ТДМУ «Укрмедкнига», 2006. 247 с.
2. Кучумова Н.В. Розвиток системи вищої медичної освіти у німецькомовних країнах (друга половина ХХ – початок ХХІ століття) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Дрогоб. держ. пед. ун-т ім. Івана Франка. Дрогобич, 2012. 20 с.
3. Кушик М.Л. Дидактичні основи фахової підготовки студентів у медичних навчальних закладах України (друга половина ХІХ – початок ХХ ст.) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Черкаський національний ун-т ім. Богдана Хмельницького. Черкаси, 2009. 20 с.
4. Саварин Т.В. Організація медичної освіти на західноукраїнських землях у другій половині ХVІІІ–ХІХ ст. *Медична освіта*. 2017. № 4. С. 119–126. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2017.4.8287>.
5. Федчишин Н.О., Бичок А.В. Концепт забезпечення якості вищої медичної освіти: досвід України й традиції Німеччини. *Якість вищої медичної освіти (до 60-річчя ТДМУ)* : монографія / А.В. Вихрущ, І.М. Кліщ, Н.О. Федчишин та ін.; за ред. А.Г. Шульгая, Н.О. Федчишин. Тернопіль : ТДМУ, 2017. С. 158–177.
6. Aurich H. Stand und Probleme des Medizinstudiums in DDR. *Medizinische Ausbildung*. 1990. № 7 (2). S. 134–139.
7. Fedchyshyn N., Klishch H., Yelagina N. Quality improvement through quality audit in

Austrian higher education. *Медична освіта*. 2017. № 2 (74). С. 153–157. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2017.2.7921>.

8. Fedchyshyn N.O., Shulhai A.H., Shevchuk O.O., Ilkiv O.P., Shuminska O.B. Mentoring in Medical Science: the Experience of German-speaking Countries. *Медична освіта*. 2024. № 1 (103). С. 5–9. DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2024.1.14575>.

9. Gebert G. Die Reform der Ausbildung zum Arzt. *Medizinische Ausbildung*. 1994. № 11 (2). S. 138–148.

10. Gysin S., Neuner-Jehle S., Kuni H. Die Phasen der medizinischen Ausbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*. Weinheim ; Berlin ; Basel : Beltz, 1971. № 10. S. 105–108.

11. Gysin S., Neuner-Jehle S. Überlegungen zur Zukunft der medizinischen Ausbildung. 2023. URL: <https://econtent.hogrefe.com/doi/epdf/10.1024/1661-8157/a004024>.

12. Schäfer H. Studienreform in der deutschen Medizin 1953–1959. *Medizinische Ausbildung*. 1998. № 15. S. 47–50.

13. Schagen U. Reformen auf dem Papier – Studium der Humanmedizin in der Bundesrepublik Deutschland seit 1970. *Jahrbuch für kritische Medizin*. 2013. № 37. S. 7–23. URL: https://www.med.uni-magdeburg.de/jkmg/wp-content/uploads/2013/03/JKM_Band37_Kapitel03_Schagen.pdf.

14. Seifert R. Die Entwicklung der MTA-Ausbildung unter besonderer Berücksichtigung von Jena. 2019. URL: <https://dvta.de/historie-der-mta-ausbildung>.

References

1. Andreichyn, S.M., & Kachor, V.O. (2006). *Medychna osvita u Slovatskii respublitsi* [Medical education in the Slovak Republic]. Ternopil: TDMU "Ukrmedknyha", 247 s.
2. Kuchumova, N.V. (2012). *Rozvytok systemy vyshchoi medychnoi osvity u nimetskomovnykh krainakh (druha polovyna XX – pochatok XXI stolittia)* [Development of the system of higher medical education in German-speaking countries (second half of the 20th – beginning of the 21st century)]: avtoref. dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.01 Drohob. derzh. ped. un-t im. Ivana Franka. Drohobych, 20 p.
3. Kushyk, M.L. (2009). *Dydaktychni osnovy fakhovoi pidhotovky studentiv u medychnykh navchalnykh zakladakh Ukrainy (druha polovyna XX – pochatok XXI stolittia)* [Didactic foundations of professional training of students in medical educational institutions of Ukraine (second half of the 19th – beginning of the 20th century)]: avtoref. dys... kand. ped. nauk: 13.00.04. Cherkaskyi natsionalnyi un-t im. Bohdana Khmelnytskoho. Cherkasy, 20 p.
4. Savaryn, T.V. (2017). *Orhanizatsiia medychnoi osvity na zakhidnoukrainskykh zemliakh u druhii polovyni XVIII – XIX st* [Organization of medical education in Western Ukrainian lands in the second half of the 18th – 19th centuries]. *Medychna osvita – Medical education*. 4. P. 119–126. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2017.4.8287>.
5. Fedchyshyn, N.O., & Bychok, A.V. (2017). *Kontsept zabezpechennia yakosti vyshchoi medychnoi osvity: dosvid Ukrainy y tradytsii Nimechchyny* [The concept of quality assurance in higher medical education: the experience of Ukraine and the traditions of Germany]. V kn.: *Yakist vyshchoi medychnoi osvity (do 60-ty richchia TDMU): monohrafiia* / [Vykhruhch A.V., Klishch I.M., Fedchyshyn N.O. ta in.]; za red. A.H. Shulhaia, N.O. Fedchyshyn. Ternopil: TDMU, P. 158–177.
6. Aurich, H. (1990). Stand und Probleme des Medizinstudiums in DDR. *Medizinische Ausbildung*. 7(2). P. 134–139.
7. Fedchyshyn, N., Klishch, H., & Yelagina, N. (2017). Quality improvement through quality audit in Austrian higher education. *Medychna osvita – Medical education*. 2 (74). P. 153–157. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2017.2.7921>.
8. Fedchyshyn, N.O., Shulhai, A.H., Shevchuk, O.O., Ilkiv, O.P., & Shuminska, O.B. (2024). Mentoring in Medical Science: the Experience of German-speaking Countries. *Medychna osvita – Medical education*. 1 (103). P. 5–9 DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2024.1.14575>.
9. Gebert, G. (1994). Die Reform der Ausbildung zum Arzt. *Medizinische Ausbildung*. 11 (2). P. 138–148.
10. Gysin, S., Neuner-Jehle, S., & Kuni, H. (1971). Die Phasen der medizinischen Ausbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*. Weinheim; Berlin; Basel: Beltz, 10, P. 105–108.
11. Gysin, S., & Neuner-Jehle, S. (2023). Überlegungen zur Zukunft der medizinischen Ausbildung. Retrieved from <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a004024>.
12. Schäfer, H. (1998). Studienreform in der deutschen Medizin 1953–1959. *Medizinische Ausbildung*. 15. P. 47–50.
13. Schagen, U. (2013). Reformen auf dem Papier – Studium der Humanmedizin in der Bundesrepublik Deutschland seit 1970. *Jahrbuch für kritische Medizin* 37, 7–23. Retrieved from https://www.med.uni-magdeburg.de/jkmg/wp-content/uploads/2013/03/JKM_Band37_Kapitel03_Schagen.pdf.
14. Seifert R. (2019). Die Entwicklung der MTA-Ausbildung unter besonderer Berücksichtigung von Jena. Retrieved from <https://dvta.de/historie-der-mta-ausbildung>.

Отримано 25.03.2025

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

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15366>
 УДК 378.147:614.88:378.6:61-057.875

А. А. Гудима

ORSID <http://orcid.org/0000-0002-1282-2728>

Т. І. Пискливець

ORSID <http://orcid.org/0009-0005-2537-0897>

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

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 223 «МЕДСЕСТРИНСТВО», СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ 223.02 «ЕКСТРЕНА МЕДИЦИНА» З ОРГАНІЗАЦІЇ Й НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В РАЗІ МАСОВИХ УРАЖЕНЬ

А. А. Hudyma, T. I. Pysklyvets

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

PECULIARITIES OF EDUCATION APPLICANT'S TRAINING IN THE SPECIALTY 223 "NURSING", SPECIALIZATION 223.02 "EMERGENCY MEDICINE" IN THE ORGANIZATION AND PROVISION OF EMERGENCY MEDICAL CARE IN CASE OF MASS CASUALTIES

Анотація. У Тернопільському національному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України розроблена й випробувана система викладання дисципліни «Медицина надзвичайних ситуацій та екстрена медична допомога при масових ураженнях» для здобувачів освіти за спеціальністю 223 «Медсестринство», спеціалізація 223.02 «Екстрена медицина». На першому етапі здобувачі отримують знання щодо загальної характеристики надзвичайних ситуацій, їх медико-санітарних наслідків та основи реагування (14 год. практичних занять). Важливим для опанування документом у цій частині дисципліни є Кодекс цивільного захисту, який подає чіткі визначення основних термінів, що стосуються надзвичайних ситуацій, їх класифікацію та загальну характеристику, поняття про єдину державну систему цивільного захисту, режими її функціонування, основні завдання системи екстреної медичної допомоги під час надзвичайних ситуацій. На другому етапі (28 год. практичних занять) здобувачі розглядають основи лікувально-евакуаційного забезпечення, навчаються організовувати перший етап евакуації поблизу місця події, проводити первинне медичне сортування, надавати медичну допомогу на сортувальних майданчиках, готувати постраждалих до евакуації. Вивчення дисципліни завершується комплексними навчаннями з рятувальниками та Нацполіцією.

Запропонована система позитивно зарекомендувала себе серед здобувачів освіти, є логічною з послідовним опануванням основних положень медицини надзвичайних ситуацій і медицини катастроф і завершується комплексним практичним відпрацюванням. У перспективі варто винести теоретичний блок із загальними питаннями реагування на самостійне опрацювання та збільшити кількість практичних відпрацювання сценаріїв з масовим ураженням людей.

Ключові слова: навчання; парамедики; медицина надзвичайних ситуацій; медицина катастроф; медичне сортування.

Abstract. I. Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine has developed and tested a system of teaching the discipline "Emergency Medicine and Emergency Medical Care in Mass Casualties" for education applicants in the specialty 223 "Nursing", specialization 223.02 "Emergency Medicine". At the first stage, students gain knowledge of the general characteristics of emergencies, their health consequences and the basics of response (14 hours of practical training). An important document for mastering this part of the discipline is the Civil Protection Code, which provides clear definitions of basic terms related to emergencies, their classification and general characteristics, the concept of a unified state civil protection system, its functioning regimes, and the main tasks of the emergency medical care system during emergency situations. In the second stage (28 hours of practical training), students learn the basics of treatment and evacuation support, how to organize the first stage of evacuation near the accident place, conduct primary medical sorting, provide medical care at sorting grounds, and prepare victims for evacuation. The discipline culminates in complex exercises with rescuers and the National Police.

The proposed system has positively proved itself among students, is logical with a consistent mastery of the basic provisions of emergency medicine and disaster medicine and ends with comprehensive practical training. In the future, it is advisable to include a theoretical block with general issues of response for independent study and increase the number of practical scenarios with a mass casualty.

Key words: training; paramedics; emergency medicine; disaster medicine; medical sorting.

Вступ. В умовах сучасного урбанізованого суспільства, особливо в час повномасштабного військового вторгнення, на мирній території України значно зросла частота надзвичайних ситуацій (далі – НС), у тому числі випадків із великою кількістю постраждалих. За цих умов, відповідно до Закону України «Про екстрену медичну допомогу» [7], забезпечення організації та надання екстреної медичної допомоги покладається на систему екстреної медичної допомоги (далі – ЕМД). Ще в 1997 році Постановою Кабінету Міністрів України від 14 квітня 1997 р. № 343 створено Державну службу медицини катастроф [12], а у 2001 році Постановою Кабінету Міністрів України від 11 липня 2001 р. № 827 [11] оновлено Положення про Державну службу медицини катастроф, яка визначала основні організаційні засади діяльності бригад ЕМД за умов НС. Значний поступ у розвитку медицини катастроф відіграла підготовка до ЄВРО-2012. Наказом Міністерства охорони здоров'я України 18 травня 2012 р. № 366 [8] затверджено загальні вимоги щодо проведення медичного сортування постраждалих і хворих на догоспітальному етапі й у приймальних відділеннях (відділеннях невідкладної медичної допомоги) закладів охорони здоров'я. Уперше було розроблено «Картку медичного сортування». Саме аналіз і практична реалізація цих документів лягли в основу підготовки майбутніх медичних працівників з медицини катастроф.

Останніми роками система ЕМД зазнала певної позитивної трансформації. Змінилися підходи до формування складу бригад ЕМД, який, відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 року № 764 [6], повинен нараховувати не менше ніж одного парамедика й екстреного медичного техника. Парамедиків уперше в Україні почали готувати з 2018 р. Це – бакалавр медсестринства, за спеціалізацією 223.02 «Екстрена медицина». Фахівці, які займають посади фельдшерів з медицини невідкладних станів і медичних сестер станцій ЕМД, для роботи в бригадах ЕМД повинні мати професійну кваліфікацію «парамедик» і пройти відповідну перепідготовку. Водночас Постановою Кабінету Міністрів України від 9 червня 2023 р. № 586 [1] затверджено Порядок виконання функцій медицини катастроф, де визначено поняття «служба медицини катастроф» як особливий вид аварійно-рятувальних служб у складі центрів ЕМД та медицини катастроф (далі – МК), працівники яких атестовані для надання ЕМД постраждалим безпосередньо в зоні НС і внесені до відповідних реєстрів аварійно-рятувальних служб. Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 24 вересня 2020 р. № 2179 [5] затверджено порядок дій працівників системи ЕМД в разі НС.

Інформацію про технологію медичного сортування в масових випадках і приклад оновленої Картки медичного сортування викладено в окремих розділах національних підручників [2; 3].

З огляду на швидкоплинність документів, які регламентують діяльність бригад ЕМД у разі НС, відсутність оновлених підручників, перед викладачами виникає проблема, як організувати підготовку з медицини НС та МК, щоб здобувачі освіти за спеціальністю 223 «Медсестринство», спеціалізацією 223.02 «Екстрена медицина» опанували необхідні практичні навички, уміння та компетенції, необхідні для забезпечення достатнього рівня автономності в їхній подальшій практичній діяльності.

Мета дослідження – висвітлити досвід викладання дисципліни «Медицина надзвичайних ситуацій та екстрена медична допомога при масових ураженнях» для здобувачів освіти за спеціальністю 223 «Медсестринство», спеціалізацією 223.02 «Екстрена медицина» в Тернопільському національному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України.

Теоретична частина. За навчальним планом 2024–2025 н. р., дисципліна «Медицина надзвичайних ситуацій та екстрена медична допомога при масових ураженнях» включає 3 кредити, з яких виділено 12 год. на лекції, 42 год. на практичні заняття та 36 год. на самостійну позааудиторну роботу. Дисципліна складається з двох частин. Перша частина дає уявлення про НС, їх медико-санітарні наслідки й основи реагування на НС (14 год. практичних занять). Важливим для опанування документом у цій частині дисципліни є Кодекс цивільного захисту [4], у якому подано чіткі визначення основних термінів, які стосуються НС, їх класифікацію та загальну характеристику, поняття про єдину державну систему цивільного захисту, режими її функціонування, основні завдання системи ЕМД під час НС. Здобувачам варто акцентувати увагу на тому, що при НС завжди виникає невідповідність між потребами постраждалих і можливістю їх забезпечення. Аналогічно й із позиції охорони здоров'я завжди буде виникати невідповідність між потребою медичної допомоги та можливістю її надання з урахуванням повсякденних методів роботи закладів охорони здоров'я. У зв'язку з цим, здобувачів потрібно переконати, що при НС із масовими ураженнями на перший план виходять організаційні принципи діяльності – як розподілити наявні засоби, щоб надати кожному постраждалому мінімально необхідний рівень медичної допомоги для врятування життя й запобігання тяжким ускладненням.

Далі варто зупинитися на медико-санітарних наслідках різних за походженням НС. Усві-

домлення можливого характеру уражень, їх походження й очікуваного числа постраждалих відразу націлює працівників системи ЕМД на виконання відповідних дій як із позиції менеджменту масового випадку, так і з позицій безпосередньої діяльності на місці події. Здобувачам варто зазначити, що усвідомлення механізму ураження постраждалих при НС, очікуваної їх кількості ще на етапі наближення до місця події допоможе краще спланувати дії для забезпечення особистої безпеки й оптимального надання допомоги постраждалим.

Окремо варто акцентувати увагу на аваріях на радіаційно-небезпечних і хімічно-небезпечних об'єктах. Ця проблема в Україні є більш ніж актуальною насамперед через значну кількість ядерних енергоблоків і можливість їх розгерметизації в ході воєнних і терористичних дій. Під час викладання цього матеріалу здобувачам доцільно пояснити особливості радіаційної аварії та аварії на хімічно-небезпечному об'єкті. Варто керуватися Наказами Міністерства охорони здоров'я України від 13 березня 2022 р. № 478 [9] і від 11 квітня 2022 р. № 607 [10], методичними рекомендаціями щодо надання ЕМД постраждалим унаслідок дії хімічних, біологічних і радіологічних агентів. Варто наголосити, що при прибутті на місце події з викидом сильнодіючої отруйної речовини із цистерни, яка транспортується дорогами України, варто відразу повідомити Оперативно-диспетчерську службу (далі – ОДС) Центру ЕМД номер отруйної речовини за класифікацією ООН і запросити основні відомості про симптоми інтоксикації, щоб надалі правильно визначити сортувальну групу постраждалих. З огляду на світовий досвід, при таких викликах ОДС, а також бригада ЕМД мають орієнтуватися в поточному азимуті вітру, щоб правильно визначити під'їзд до місця події. Варто в комплекті бригади ЕМД мати бінокль для візуального оцінювання обстановки. У разі радіаційної аварії здобувачам потрібно наголосити на необхідності індивідуального дозиметра-радіометра, оскільки при таких аваріях забруднення радіоактивними речовинами тяжко прогнозувати, а ймовірність потрапляння в зону забруднення бригади ЕМД є високою. В обох випадках постійна адекватна комунікація з ОДС та іншими екстреними службами є запорукою особистої безпеки та прийняття адекватних рішень щодо порятунку постраждалих. Оскільки майбутні парамедики можуть увійти до складу команд МК, то їх варто навчити застосовувати засоби протихімічного й бактеріологічного захисту, проводити просту деконтамінацію, а також використовувати індивідуальні дозиметри-радіометри.

Вивчення теми «Організація санітарно-гігієнічного та протиепідемічного забезпечення під час надзвичайних ситуацій» доцільно побудувати

на прикладі епідемії COVID 19 із використанням відповідних методичних рекомендацій [13].

Під час вивчення тем «Основи реагування на надзвичайні ситуації», «Екстрена медична допомога в системі цивільного захисту. Планування медико-санітарного забезпечення регіону» здобувачам варто наголосити, що в Україні існує система реагування на НС, яка включає всі необхідні служби й органи управління, необхідні для подолання її наслідків. Сюди ж входить і систем ЕМД. Вузким місцем цих тем є питання щодо планування медико-санітарного забезпечення, оскільки сьогодні немає чіткого нормативно закріпленого розуміння, яким має бути цей план. Проте доцільно звернути увагу на те, що такий план є основою успішного реагування на НС, що кожен регіон, виходячи з місцевих обставин, а саме: імовірних НС, їх наслідків, очікуваної кількості постраждалих і руйнування закладів охорони здоров'я – може самостійно спланувати дії в разі виникнення НС.

Друга частина дисципліни «Медицина надзвичайних ситуацій та екстрена медична допомога при масових ураженнях» стосується безпосередньої діяльності Центрів ЕМД та бригад ЕМД у разі масових уражень людей. Насамперед до здобувачів потрібно донести основну мету медицини катастроф – прагнути врятувати якомога більшу кількість постраждалих. Весь менеджмент катастроф, робота бригад ЕМД на місці події будуть спрямовані на досягнення цієї мети. Перше питання, на яке варто дати відповідь здобувачам, чому ми розгортаємо 2 етапи евакуації: на місці події й у приймальному відділенні закладу охорони здоров'я? Чому бригада ЕМД на місці події працює за обмеженим обсягом екстреної медичної допомоги? Подальше опанування дисципліни доцільно розглянути на трьох базових сценаріях, які можливі в житті виїзної бригади ЕМД:

- 1-й сценарій: місце події небезпечне без потреби деконтамінації (рятувальники колійно виносять (виводять) постраждалих і передають їх медичним працівникам, які розташовані в безпечному місці якнайближче до вогнища ураження);
- 2-й сценарій: місце події безпечне (медичні працівники можуть безпосередньо працювати у вогнищі ураження);
- 3-й сценарій: місце події небезпечне з потребою деконтамінації (медичні працівники надають допомогу постраждалим після їхнього очищення від небезпечних речовин – деконтамінації).

Часто виникає питання: коли в житті Центру ЕМД починається медицина катастроф? Здобувачам варто наголосити, що МК починається, коли в ОДС надходить виклик, у якому респондент зазначає про наявність не менше ніж двох

постраждалих. Із цього моменту актуальним стає Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 24 вересня 2020 р. № 2179 «Порядок дій працівників системи екстреної (швидкої) медичної допомоги на випадок надзвичайної ситуації» [5], який чітко регламентує роботу диспетчера ОДС із прийому викликів, старшого лікаря та бригад ЕМД на місці події. Для демонстрації важливості організаційного принципу в реагуванні на масові ураження варто запропонувати практичне завдання, яке полягає у виконанні функцій диспетчера виклику, диспетчера напряму ОДС, старшого лікаря, чергового підрозділу ДСНС, Нацполіції, медичних закладів, керівника гасіння пожежі, лідерів декількох бригад ЕМД. На прикладі масового випадку й надходження виклику з місця події всі учасники, виходячи з таймінгу доїзду до місця події та алгоритмів реагування на таку подію, комунікують між собою в режимі реального часу, що відкриває завісу перед здобувачами про комунікаційні процедури, які забезпечать успіх усієї рятувальної операції.

Наступним кроком у підготовці здобувачів є організація першого етапу евакуації. На прикладі об'єкта, де сталося масове ураження людей, відповідно до кожного з трьох сценаріїв НС, на карті об'єкта з його під'їзними шляхами розглядають характер прибуття першої бригади ЕМД, її функції та організацію зони первинного медичного сортування, зони надання ЕМД та зони транспорту. Варто зауважити, що старший лікар і лідери кожної з бригад ЕМД, які прибувають у зону НС, наголошують своїм підлеглим про неухильне дотримання правил техніки безпеки. По прибутті на місце події лідер першої бригади ЕМД має встановити таке: що сталося, скільки постраждалих, де безпечне місце для розгортання медичного пункту. Цю інформацію негайно передає старшому лікарю для прийняття ним подальших організаційних рішень. Водночас лідер повинен з'ясувати в старшого лікаря, коли прибудуть наступні бригади ЕМД.

Важливе місце в підготовці здобувачів з медицини надзвичайних ситуацій відводиться первинному медичному сортуванню, роботі на сортувальних майданчиках і підготовці постраждалих до евакуації. З метою первинного медичного сортування використовують систему START для дорослих і JumpSTART для дітей. Для опанування цих систем медичного сортування на практичному занятті варто спершу теоретично розглянути основні пункти алгоритму, а далі проводити первинне медичне сортування віртуальних пацієнтів із наростаючою складністю:

- 1 етап: віртуальні пацієнти, показники життєдіяльності яких демонструють на екрані. Група студентів по чергово визначає сортувальну групу й обґрунтовує своє рішення;

- 2 етап: індивідуальна робота з 25 віртуальними пацієнтами, картки показників життєдіяльності яких розташовані на території аудиторії;

- 3 етап: індивідуальна робота з 20 віртуальними пацієнтами, картки показників життєдіяльності яких розташовані на території аудиторії. Крім визначення сортувальної групи постраждалих, необхідно вказати обсяг допомоги, яку доречно надати в ході первинного медичного сортування;

- 4 етап: індивідуальна робота, коли здобувачі по чергово проводять первинне медичне сортування стандартизованим постраждалим. Особливістю такого завдання є особисте оцінювання стану постраждалого з прийняттям рішення щодо його сортувальної групи.

Робота на першому етапі евакуації завершується оформленням первинного облікового медичного документа – картки медичного сортування. Оскільки в Україні сьогодні немає затверджені оновленої картки, здобувачам запропоновано навчальний варіант картки, який включає всі необхідні дані про перший контакт із постраждалим і надання йому допомоги на сортувальних майданчиках. З метою практичного опанування картки, здобувачам пропонують віртуальне завдання, у якому на екрані на місці події появляються постраждалі – фото реальних загризованих людей. Здобувачі виконують первинне медичне сортування й заповнюють спеціальні графи картки медичного сортування. Далі ці ж постраждалі надходять на сортувальні майданчики, де їх обстежують, виконують з ними лікувальні дії й уносять дані в картку, визначаючи пріоритет до евакуації в заклад охорони здоров'я.

Останнім штрихом підготовки здобувачів є комплексні навчання, які організовують спільно з рятувальниками ДСНС і патрульною поліцією. Заняття проходить на стадіоні підрозділу ДСНС. Перший сценарій – вибух у людному місці. Стандартизованих пацієнтів – 14–19 осіб – муляжують. З академічної групи формують 4 виїзні бригади ЕМД із повним оснащенням, визначають старшого лікаря. Місце безпечне. Викладачі кафедри екстреної та симуляційної медицини контролюють процес організації й надання ЕМД. Другий сценарій – приліт у житловий сектор. Місце небезпечне. Рятувальники ДСНС по чергово виносять (виводять) поранених. За кожним сценарієм проводять ґрунтовний дебрифінг. Такі заняття є затратними, проте в комплексі є логічним завершенням усієї попередньої підготовки. Серед здобувачів і випускників є позитивний зворотній зв'язок щодо доцільності та якості таких занять, як і викладання дисципліни загалом.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Розроблена й випробувана система викладання дисципліни «Медицина над-

звичайних ситуацій та екстрена медична допомога при масових ураженнях» для здобувачів освіти за спеціальністю 223 «Медсестринство», спеціалізація 223.02 «Екстрена медицина» в Тернопільському національному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України позитивно зарекомендувала себе серед здобувачів освіти, є логічною з послідовним опануванням осно-

вних положень медицини надзвичайних ситуацій та медицини катастроф і завершується комплексними навчаннями з ДСНС і Національною поліцією.

У перспективі варто винести теоретичний блок із загальними питаннями реагування на самостійне опрацювання та збільшити кількість практичних відпрацювання сценаріїв із масовим ураженням людей.

Список літератури

1. Деякі питання виконання функцій медицини катастроф : Постанова Кабінету Міністрів України від 09.06.2023 № 586. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/586-2023-п#Text> (дата звернення: 12.03.2025).

2. Екстрена та невідкладна медична допомога : нац. підручник / В.О. Крилюк, С.О. Гур'єв, Г.В. Загорій та ін. ; ред. : В.О. Крилюк, С.О. Гур'єв. Київ : Ожива, 2017. Т. 1 : Допомога травмованим на догоспітальному етапі. 504 с.

3. Екстрена та невідкладна медична допомога : нац. підручник / В.О. Крилюк, С.О. Гур'єв, Г.Ю. Цимбалюк та ін. ; ред. : В.О. Крилюк, С.О. Гур'єв. Київ : Ожива, 2020. Т. 4 : Клінічні маршрути (протоколи) пацієнта під час надання екстреної медичної допомоги на догоспітальному етапі. 300 с.

4. Кодекс цивільного захисту України : Кодекс України від 02.10.2012 № 5403-VI : станом на 1 січ. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text> (дата звернення: 12.03.2025).

5. Порядок дій працівників системи екстреної (швидкої) медичної допомоги на випадок надзвичайної ситуації : Наказ МОЗ України від 24.09.2020 № 2179. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1193-20#Text> (дата звернення: 12.03.2025).

6. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 21 листопада 2012 р. № 1114 : Постанова Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 № 764. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/764-2019-п#Text> (дата звернення: 12.03.2025).

7. Про екстрену медичну допомогу : Закон України від 05.07.2012 № 5081-VI : станом на 1 січ. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5081-17#Text> (дата звернення: 12.03.2025).

References

1. Deiaiki pytannia vykonannia funktsii medytsyny katastrof, Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 9.06.2023 № 586 [Some issues of performing the functions of disaster medicine, Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated June 9, 2023 No. 586] (2023) (Ukraine). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/586-2023-п#Text> [in Ukrainian].

2. Kryliuk, V.O., Huriev, S. O., Zahorii, T. V., Hudyma, A. A., Horodetskyi, V. K., Hubenko, I. Ya.,

8. Про затвердження Загальних вимог щодо проведення медичного сортування постраждалих і хворих та форм медичної документації : Наказ МОЗ України від 18.05.2012 № 366 : станом на 24 груд. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0884-12#Text> (дата звернення: 12.03.2025).

9. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо організації надання екстреної медичної допомоги постраждалим внаслідок дії хімічних агентів на етапах евакуації : Наказ МОЗ України від 13.03.2022 №478. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0478282-22#Text> (дата звернення: 12.03.2025).

10. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо організації надання закладами охорони здоров'я екстреної медичної допомоги постраждалим внаслідок дії хімічних, біологічних та радіологічних агентів (зброї масового ураження) : Наказ МОЗ України від 11.04.2022 №607. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0607282-22#Text> (дата звернення: 12.03.2025).

11. Про затвердження Положення про Державну службу медицини катастроф : Постанова Кабінету Міністрів України від 11.07.2001 № 827 : станом на 09 черв.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/827-2001-%D0%BF#Text> (дата звернення: 12.03.2025).

12. Про створення державної служби медицини катастроф : Постанова Кабінету Міністрів України від 14.04.1997 № 343 : станом на 13 черв. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/343-97-п#Text> (дата звернення: 12.03.2025).

13. Рекомендації щодо організації роботи системи ЕМД за умови спалаху COVID-19 : навчально-методичний посібник / В.О. Крилюк, Г.Ю. Цимбалюк, П.Г. Хочай та ін. Тернопіль : ТНМУ, 2020. 36 с. URL: <https://otcemd.ks.ua/NDOC/2020/рекомендації%20covid-19.pdf> (дата звернення: 12.03.2025).

Domoratskyi, O.Ye., Iskra, N., Kuzmin, Yu.Yu., Kuzminskyi, I.V., Maksymenko, M.A., Samofal, Yu., Soloviov, O.S., Surkov, D.M., Fedosov, O.V., & Tsymbaliuk, H.Yu. (2017). *Ekstrena ta nevidkladna medychna dopomoha: T. 1. Dopomoha travmovanym na dohospitalnomu etapi* [Emergency medical care: Vol. 1. Assistance to the injured at the pre-hospital stage] (V.O. Kryliuk & S.O. Huriev, Eds.). Ojiva [in Ukrainian].

3. Kryliuk, V.O., Huriev, S.O., Tsymbaliuk, H.Yu., Kuzmin, V.Yu., Kuzminskyi, I.V., Hudyma, A.A.,

Iskra, N.I., Horodetskyi, V.K., Domoratskyi, O.Ye., & Maksymenko, M.A. (2020). *Ekstrena ta nevidkladna medychna dopomoha: T. 4. Klinichni marshruty (protokoly) patsiienta pid chas nadannia ekstrenoi medychnoi dopomohy na dohospitalnomu etapi* [Emergency medical care: Vol. 4. Clinical routes (protocols) of the patient during the provision of emergency medical care at the first aid stage] (V.O. Kryliuk & S.O. Huriev, Eds.). Ojiva [in Ukrainian].

4. Kodeks tsyvilnoho zakhystu Ukrainy, Kodeks Ukrainy № 5403-VI [Civil Protection Code of Ukraine, Code of Ukraine No. 5403-VI] (2025) (Ukraine). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text> [in Ukrainian].

5. Poriadok dii pratsivnykiv systemy ekstrenoi (shvydkoi) medychnoi dopomohy na vypadok nadzvychnoi sytuatsii, Nakaz Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy vid 24.09.2020 № 2179 [Procedure for employees of the emergency medical care system in the event of an emergency, Order of the Ministry of Health of Ukraine dated September 24, 2020 No. 2179] (2020) (Ukraine). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1193-20#> [in Ukrainian].

6. Pro vnesennia zmin do postanovy Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 21.11.2012 № 1114, Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 21.08.2019 № 764 [On Amendments to the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated November 21, 2012 No. 1114, Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated August 21, 2019 No. 764] (2019) (Ukraine). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/764-2019-п#Text> [in Ukrainian].

7. Pro ekstrenu medychnu dopomohu [On emergency medical care, Law of Ukraine dated July 5, 2012 No. 5081-VI], Zakon Ukrainy vid 05.07.2012 № 5081-VI (2024) (Ukraine). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5081-17#Text> [in Ukrainian].

8. Pro zatverdzhennia Zahalnykh vymoh shchodo provedennia medychnoho sortuvannia postrazhdalikh i khvorykh ta form medychnoi dokumentatsii, Nakaz Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy vid 18.05.2012 № 366 [On approval of General requirements for medical triage of injured and sick persons and forms of medical documentation, Order of the Ministry of Health of Ukraine dated May 18, 2012 No. 366] (2024) (Ukraine). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0884-12#Text> [in Ukrainian].

9. Pro zatverdzhennia Metodychnykh rekomendatsii shchodo orhanizatsii nadannia ekstrenoi medychnoi dopomohy postrazhdalym vnaslidok dii khimichnykh ahentiv na etapakh evakuatsii, Nakaz Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy vid 13.03.2022 № 478 [On approval of Methodological recommendations for organizing the provision of emergency medical care to victims of chemical agents during the evacuation stages, Order of the Ministry of Health of Ukraine dated March 13, 2022 No. 478] (2020) (Ukraine). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0478282-22#Text> [in Ukrainian].

10. Pro zatverdzhennia Metodychnykh rekomendatsii shchodo orhanizatsii nadannia zakladamy okhorony zdorovia ekstrenoi medychnoi dopomohy postrazhdalym vnaslidok dii khimichnykh, biolohichnykh ta radiolohichnykh ahentiv (zbroi masovoho urazhenia), Nakaz Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy vid 11.04.2022 № 607 [On approval of Methodological recommendations on the organization of provision of emergency medical care by healthcare institutions to victims of chemical, biological and radiological agents (weapons of mass destruction), Order of the Ministry of Health of Ukraine dated April 11, 2022 No. 607] (2020) (Ukraine). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0607282-22#Text> [in Ukrainian].

11. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro Derzhavnu sluzhbu medytsyny katastrof, Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 11.07.2001 № 827 [On Approval of the Regulations on the State Emergency Medical Service, Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated July 11, 2001, No. 827] (2023) (Ukraine). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/827-2001-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].

12. Pro stvorennia derzhavnoi sluzhby medytsyny katastrof, Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 14.04.1997 № 343 [On the establishment of the State Disaster Medicine Service, Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated April 14, 1997 No. 343] (2023) (Ukraine). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/343-97-п#Text> [in Ukrainian].

13. Kryliuk, V.O., Tsymbaliuk, H., Khochai, P., Danyliuk, O., & Kuzminskyi, I. V. (2020). *Rekomendatsii shchodo orhanizatsii roboty systemy EMD za umovy spalakhu COVID-19* [Recommendations for organizing the work of the EMD system in the event of an outbreak of COVID-19]. Ternopil: TNMU. Retrieved from: <https://otcemd.ks.ua/NDOC/2020/рекомендації%20covid-19.pdf> [in Ukrainian].

Отримано 13.03.2025

Електронна адреса для листування: arsgudyma@gmail.com

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15367>
 УДК 61:[378.016:811.124]:001.895:[37.015.3:005.32]-057.875

І. М. Апоненко

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1682-4218>

К. А. Шубкіна

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5205-6335>

Дніпровський державний медичний університет

ЛАТИНСЬКА МОВА В СУЧАСНІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ: ВИКЛИКИ Й ПЕРСПЕКТИВИ

I. M. Aponenko, K. A. Shubkina

Dnipro State Medical University

LATIN LANGUAGE IN MODERN MEDICAL EDUCATION: CHALLENGES AND PROSPECTS

Анотація. У статті розглянуто виклики й перспективи викладання латинської мови в медичних закладах вищої освіти України в умовах військового стану. Акцентовано увагу на зниженні мотивації студентів до навчання, а також на важливості латини як фундаментального складника професійної підготовки медиків. Проаналізовано основні фактори, що впливають на мотивацію студентів, зокрема відсутність попередньої підготовки, усе більшу роль англійської мови в медичній сфері, а також обмежену кількість годин, відведених на вивчення латини у вищій школі. Крім того, звернено увагу на психологічні аспекти навчання, зокрема вплив стресу й перевантаженості студентів, на їхню здатність до засвоєння матеріалу.

Особливу увагу приділено методам активного й інтерактивного навчання, які сприяють зростанню інтересу добувачів вищої освіти до дисципліни. Запропоновано використання сучасних підручників, цифрових технологій, мультимедійних засобів, а також упровадження методик Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning для підвищення ефективності викладання. Обґрунтовано необхідність збільшення годин на практичне освоєння латинської медичної термінології та впровадження базового вивчення латини в спеціалізованих закладах освіти. Запропоновано створення відкритих онлайн-курсів з латини, які можуть бути доступними для широкого кола студентів незалежно від місця їхнього навчання, а також розроблення інтерактивних мобільних застосунків для самостійного вивчення медичної термінології.

Перспективи подальших досліджень включають розроблення адаптованих програм викладання латини для медичних спеціальностей, розширення інтеграції міждисциплінарних зв'язків, а також оцінювання ефективності запропонованих методик у навчальному процесі. Особливо важливим напрямом є впровадження комбінованих форм навчання, що поєднують традиційні методи з новітніми технологіями, а також розвиток співпраці між вищими навчальними закладами й медичними установами для створення практико-орієнтованого підходу до вивчення латинської мови.

Ключові слова: латинська мова; медична освіта; мотивація студентів; інтерактивні методи; Team-based learning; Case-based learning; міждисциплінарна інтеграція.

Abstract. The article examines the challenges and prospects of teaching Latin language in medical institutions of higher education in Ukraine under martial law. The emphasis is on the decrease in students' motivation to study, as well as the importance of Latin as a fundamental component of the professional training of doctors. The main factors affecting students' motivation are analyzed, in particular the lack of prior training, the growing role of English language in the medical field, as well as the limited number of hours allocated to studying Latin in higher education. In addition, attention is paid to the psychological aspects of learning, in particular the impact of stress and overload on students' ability to learn the material. Particular attention is paid to active and interactive learning methods that contribute to increasing the interest of higher education applicants in the discipline. The use of modern textbooks, digital technologies, multimedia tools, as well as the introduction of *Problem-based learning*, *Team-based learning*, *Case-based learning* methods to increase teaching efficiency are proposed. The need of increasing the hours for practical mastery of Latin medical terminology and the introduction of basic Latin language study in specialized educational institutions is substantiated. The creation of open online Latin courses that can be accessible to a wide range of students regardless of their place of study is proposed, as well as the development of interactive mobile applications for independent study of medical terminology. Prospects for further research include the development of adapted Latin teaching programs for medical specialties, the expansion of the integration of interdisciplinary connections, and the assessment of the effectiveness of the proposed methods in the educational process. A particularly important direction is the introduction of combined forms of learning that combine traditional methods with the latest technologies, as well as the development of cooperation between higher education institutions and medical institutions to create a practice-oriented approach to studying Latin.

Key words: Latin language; medical education; student motivation; interactive methods; Team-based learning; Case-based learning; interdisciplinary integration.

Вступ. У сучасному українському освітньому просторі в період панування пандемії й військового стану відчувається зниження мотивації щодо навчання студентів закладів вищої освіти (далі – ЗВО), хоча й не лише в них: це виражається, з одного боку, у зниженні рівня успішності, а з іншого – більшій вимогливості студентів до викладачів. Так, ослаблена мотивація чи взагалі її відсутність негативно позначаються на будь-якій діяльності здобувачів вищої освіти. Зростають і вимоги до мовної компетентності студентів, зважаючи на інтернаціоналізацію наукового простору загалом і медичної царини відповідно. Така ситуація спонукає до пошуку різних методик мотивації вивчення класичних мов, зокрема латинської, як активних, так й інтерактивних і навіть інноваційних. Тому цілком природнім стає перехід від комунікативного підходу у викладанні іноземних мов, у тому числі й латини, до інтерактивного [6]. Одним із ключових складників цього процесу стає застосування так званого методу конкретних ситуацій – case study method, що стимулює пошук «альтернативних методів вирішення проблеми й прийняття оптимального вирішення проблеми» здобувачами [13].

У медичних ЗВО важливим фактором формування «у студентів мотивації до вивчення латинської мови є професійна спрямованість предмета» [6], адже латина є тим підґрунтям, одним із основних професійних компонентів, що «вводить здобувачів освіти в медичну професію, формує професійну мову медиків» [5, с. 88]. Знання латинської професійної медичної лексики й термінології полегшує вивчення профільних предметів, а також «є маркером освіченості та ерудиції» [8] майбутніх лікарів.

Латинська мова є досить поширеною для вивчення серед класичних мов, адже вона є обов'язковою (або вибірковою) дисципліною для опанування на багатьох спеціальностях. Так, проблематиці й особливостям викладання латини майбутнім філологам присвячена стаття Р. Ключник і Л. Ратомської, у якій розглянуто деякі аспекти викладання латинської мови відмінно від сучасних іноземних мов [8]. У статті Н. Дьоми «Формування позитивної мотивації студентів-юристів до вивчення латинської мови» представлено дослідження панівних мотивів у вивченні латини студентами юридичних спеціальностей, що підтверджено кількісними та якісними даними, які отримані в результаті анкетування [7]. Шляхам формування позитивної мотивації вивчення латинської мови в майбутніх лікарів і підвищення ефективності навчальної діяльності в медичному ЗВО присвячено роботи Л. Гурай [5], Н. Дерев'янченко [6], Т. Скуратової й Л. Нетребчук [12]. Особливості застосування методів інтерактивного навчання в процесі викла-

дання латини як мови медицини та їх ефективність висвітлено в роботі Н. Бондар [2] та ін.

Так, можемо зазначити, що викладанню латини й пошуку мотивації щодо її вивчення в різних закладах освіти присвячено достатню кількість досліджень, однак змінюються освітньо-професійні програми, зростають вимоги до вдосконалення самих методик (наприклад, онлайн-освіта, дистанційне або змішане навчання з використанням комп'ютерних технологій) або виникають непереборні обставини (карантин, військовий стан) – усе це спонукає шукати нові шляхи вдосконалення викладання латинської мови. До того ж «інформаційна мережа Інтернет пропонує значну кількість навчальних і пізнавальних матеріалів, різних за формами і змістом, чим значно підвищує зацікавленість студентів до вивчення латинської мови та медичної термінології, розширює можливості студентів знаходити, вивчати й засвоювати матеріал» [5].

Мета дослідження – вивчити виклики викладання латини в медичних ЗВО, визначити фактори, що впливають на мотивацію студентів, запропонувати методи підвищення зацікавленості й успішності у вивченні латинської мови.

Теоретична частина. Латинська мова відіграє важливу роль у підготовці майбутніх медиків і фармацевтів, адже вона є основою міжнародної медичної термінології. Проте викладання цього предмета в українських медичних ЗВО стикається з низкою викликів, які впливають на рівень засвоєння матеріалу студентами. Так, оскільки латина не входить до шкільної програми, першокурсники починають її вивчати з нуля, що однозначно створює додаткове навантаження на українських студентів, на відміну від здобувачів вищої освіти в країнах Західної Європи та США [7], адже там латина вивчається в загальноосвітніх закладах як факультативний або навіть основний предмет (наприклад, у ліцях хіміко-біологічного, біолого-медичного профілів тощо), що значно полегшує її засвоєння у ЗВО. Таким чином, європейські й американські студенти вступають до закладів вищої освіти вже з високим рівнем підготовки з класичних мов, що дає їм змогу без труднощів опановувати латинську термінологію паралельно з вивченням спеціальних дисциплін [7]. Але, незважаючи на це, латинська мова залишається навчальним предметом ЗВО й у тому чи іншому обсязі входить до навчальних планів медичних і фармацевтичних закладів освіти за кордоном, адже латинська мова має складну граматичну систему, а медична термінологія часто включає давньогрецькі корені, що ускладнює процес засвоєння. Окрім того, медична лексика насичена великою кількістю складних термінів, які потребують не тільки механічного запам'ятовування, а й розуміння логіки їх утворення.

На жаль, в Україні сьогодні для багатьох студентів-медиків латина залишається другорядним предметом, який необхідно просто здати [7]. Відсутність реальних прикладів використання латинської мови в клінічній практиці (особливо для першокурсників така практика ще не є актуальною) та її зв'язку з іншими дисциплінами (окрім анатомії та гістології) призводить до поверхового засвоєння матеріалу. Багато хто не тільки зі студентів, а й навіть із науковців не бачить сенсу викладання й використання латини: на їхню думку, найбільш сучасною та важливою є англійська мова. Адже в сучасній медицині англійська стає основною для міжнародного спілкування, стажування, написання наукових публікацій і професійної діяльності. Це призводить до зниження мотивації студентів до вивчення латини, оскільки вони віддають перевагу англійським термінам, які, на їхню думку, є більш актуальними в майбутній практичній діяльності. Отже, постає гостре питання: тотальний вплив англійської мови на спеціальну термінологію. Її постійне використання в науковій літературі (медичних посібниках, атласах, журналах тощо), інтернеті й навіть, наприклад, під час розповсюдження біологічно активних добавок з англійськими назвами [7] – усе це суттєво впливає як на анатомо-гістологічну, клінічну номенклатуру, так і на номенклатуру лікарських засобів. Англійська поступово витісняє латину, прагнучи стати міжнародною метамовою фармації та медицини.

Усе це спонукає шукати шляхи подолання упередженого й негативного ставлення до латинської мови та покращення умов не лише її викладання у ЗВО, а й налагодження вивчення латини передусім у спеціалізованих гімназіях і ліцеях. Так, наприклад, Науковий медичний лицей «Дніпро» Дніпропетровської обласної ради пропонує факультативне вивчення латини в 10–11 класах у досить обмеженій кількості годин (18 годин – 10 клас; 18 годин – 11 клас). Однак це важливий крок не лише для профорієнтації та підготовки школярів до вступу в медичний ЗВО й опанування майбутньою професією, так і для підвищення рівня інтелектуального розвитку здобувачів освіти.

Розширення курсу латини на кілька семестрів у медичних ЗВО дасть студентам змогу краще засвоювати матеріал і застосовувати його в професійній діяльності. Сьогодні освітньо-професійна програма здобувачів вищої освіти Дніпровського державного медичного університету за спеціальностями «Терапія та реабілітація» й «Фармація, промислова фармація» передбачає виділення трьох кредитів (90 годин), із них лише 36 – це практичні заняття, а 54 години – самостійна робота: такий розподіл годин не дає студентам змоги здобути достатній рівень знань та оволодіти граматичний і лексичний матеріал, адже

алфавіт, фонетика, морфологічні, словотвірні, синтаксичні та лексичні ресурси латинської мови нині продовжують активно функціонувати як національна знакова система в мовах різних наук і сфер наукового знання. Таким чином, студент, який не засвоїв основи латинської фонетики, граматики й термінології, не лише не зможе ефективно використовувати міжнародну латинську номенклатуру на практиці, а й утратить доступ до значної частини інформації, закладеної в латинських назвах.

Ще одним підґрунтям щодо мотивації опанування латинською мовою є створення адаптованих сучасних підручників із залученням цифрових технологій, оновлення навчальних програм відповідно до міжнародних стандартів. Н. Дерев'янченко підкреслює, що «впровадження інформаційних технологій поряд із традиційними методами навчання є ефективним інструментом у навчальному процесі, оскільки використання аудіовізуальних мультимедійних засобів сприяє поглибленню інтересу до навчання» [6]. Отже, упровадження інтерактивних занять, створення, можливо, віртуальних лабораторій для вивчення анатомо-гістологічних термінів або виписування електронних рецептів латиною під час вивчення фармацевтичної термінології сприятимуть більш ефективному навчанню: це розширить реалізацію міждисциплінарних зв'язків і співпрацю між кафедрами, що викладають латинську мову, фармакологію (анатомію, гістологію), інформатику. Засоби зорової наочності (у цьому випадку може бути залучення відеоконтенту як сучасного інструмента мотивації студентів) допомагають вирішити такі завдання, як заохочення, мобілізація активності студентів, збільшення можливості мимовільного запам'ятовування матеріалу, розширення обсягу засвоюваного та його систематизація.

Ефективним засобом навчання є метод «мозкового штурму»: пропонується виписати рецепт у межах даних фармацевтичного завдання. Цей вид вправ може бути застосований і як кейс-метод (*Team-based learning*), що стимулює критичне мислення й аналітичні здібності студентів і може бути застосований під час ознайомлення, наприклад, із такими темами: «Структура рецепту» й «Правила побудови латинської частини рецептурного рядка» [1, с. 23].

Застосовуючи активні й інтерактивні методи навчання, викладач створює комфортні умови, стимулює якісний і продуктивний процес включення студентів і спонукає їх до самостійного аналізу рівня набутих знань і вмінь з метою їхнього безперервного розвитку. Саме такий підхід викликає інтерес і любов до занять, предмета й «вічної» мови, закладаючи основи стійкого академічного зростання здобувачів освіти.

Інтерактивні методи мають конкретну, передбачувану мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен студент відчуває свою успішність та інтелектуальну спроможність. Студенти навчаються працювати в колективі, самостійно шукати відповіді на запитання, аргументувати їх і відстоювати власну точку зору. Цим вимогам відповідають і кейс-методи. Сьогодення вимагає перебудови підходів до організації навчального процесу студентів, адже в сучасному навчанні, як дистанційному, так й офлайн, останнім часом рекомендується ширше впроваджувати стратегії навчання, основані на активних, студентоцентризованих методах викладання, – *Team-based learning*, *Problem-based learning*, *Case-based learning*. Причому робиться акцент на використанні кейс-методів на різних кафедрах і напрямках:

1. *Team-based learning* – найбільш ефективний у викладанні фундаментальних дисциплін.

2. *Problem-based learning* – найбільше сприяє формуванню клінічної аргументації, диференціації, діагностики.

3. *Case-based learning* – найбільш ефективний метод у клінічному навчанні [13, с. 304].

На заняттях із латинської мови під час вивчення анатомо-гістологічної, фармацевтичної, клінічної термінології у студентів формується й реалізується комунікаційна компетенція – можливість працювати в групі. Тоді як кейс-метод пропонується застосування *Team-based learning*, адже вивчення латинської мови в медичних навчальних закладах має передусім практичний характер навіть тоді, коли заняття проводиться в укритті під час повітряної тривоги. Група ділиться викладачем на команди. Кожна з команд отримує завдання, наприклад, під час вивчення фармацевтичної термінології щодо оформлення бланку рецепта, при цьому особлива увага надається його латинській час-

тині. Студенти обирають лідера команди, який керує процесом, оцінює роботу своєї команди, лише після цього передає на обговорення й перевірку завдання викладачу, який спостерігає і дає підказки. Таким чином, можна говорити про такі переваги методу *Team-based learning*: сучасність, наочність, навчання інших (саме за таких умов засвоєння матеріалу відбувається майже на рівні 90%), під час оцінювання застосовується універсалізація – рівень команди оцінюється за її найбільш слабкою ланкою. Таким чином, студенти демонструють набуті попередні знання, навички роботи з підручником, конспектом, оцінюючи власну навчально-пізнавальну діяльність, здатність допомогти іншим, визначають свої здобутки й недоліки [13, с. 305].

Саме в активній діяльності, яку спрямовує викладач, здобувачі освіти опановують необхідні знання, уміння, навички для їхньої професійної діяльності, розвиваються творчі здібності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Латина залишається важливим елементом медичної освіти, проте її викладання потребує адаптації до високих сучасних умов (базове вивчення в спеціалізованих середніх закладах освіти, збільшення годин на практичне освоєння медичної термінології в ЗВО, забезпечення сучасними підручниками, обладнанням тощо), а також до умов проведення навчання під час воєнного стану (адже під час тривоги мотивація щодо опанування латинської мови значно нижча). Використання новітніх методів навчання, розширення навчального курсу, підвищення мотивації студентів сприятиме кращому засвоєнню знань і підготовці висококваліфікованих медичних фахівців. Лише за умови комплексного підходу до реформування викладання латини можна забезпечити її ефективне засвоєння студентами й використання в їхній подальшій професійній діяльності.

Список літератури

1. Апоненко І.М. Реалізація компетентнісного підходу при викладанні латинської фармацевтичної термінології іноземним студентам. *Social and Economic Aspects of Education in Modern Society*. Vol. 3. Warsaw : R.S. Global Sp. z O.O. P. 22–26.
2. Бондар Н.В. Методи інтерактивного навчання латинської мови у медичних ВНЗ. *Молодий вчений*. 2016. № 12 (39). С. 400–403.
3. Ворона І.І. Використання інтернет-ресурсів для вивчення латинської мови в медичних університетах. *Information Technologies and Learning Tools*. 2019. Т. 74. № 6. С. 138.
4. Ворона І.І., Саварин Т.В., Паласюк Г.Б. Теоретичні аспекти формування іншомовної лексичної компетенції студентів-медиків засобами інтерактивного навчання. 2016. С. 89. URL: https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=kNEjDfwAAAAJ&sortby=pub

date&citation_for_view=kNEjDfwAAAAJ:hMod-77fHWUC (дата звернення: 22.04.2025).

5. Гурай Л.П. Роль мотивації при навчанні латинської мови. URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiRg43Q9dKLAXyEBAIHZCoMbYQFnoECA8QAAQ&url=https%3A%2F%2Frepository.pdmu.edu.ua%2Fbitstreams%2Fbf822f1f-c256-4c51-80d7-7f6bcb3b3301%2Fdownload&usq=AOvVaw3lv5nyvOxVKFS_addOd1R0&opi=89978449 (дата звернення: 18.02.2025).

6. Дерев'янченко Н. Шляхи формування позитивної мотивації вивчення латинської мови у майбутніх лікарів. URL: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiRg43Q9dKLAXyEBAIHZCoMbYQFnoECDQAAQ&url=https%3A%2F%2Frepo.knmu.edu>

ua%2Fitems%2F7b345294-5b82-4776-a8d9-91a4ca591d40&usg=AOvVaw3ObPGIEWMBNPmA1u93x8KM&opi=89978449 (дата звернення: 18.02.2025).

7. Дьома Н.С. Формування позитивної мотивації студентів-юристів до вивчення латинської мови. *Інноваційна педагогіка*. 2018. Вип. 3. С. 116–118.

8. Ключник Р.М., Ратомська Л.В. Особливості викладання латинської мови майбутнім філологам. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія. Педагогічні науки»*. 2022. № 1 (23). С. 158–164. DOI: 10.32342/2522-4115-2022-1-23-19.

9. Кузнецова І.В. Мотивація щодо вивчення іноземної мови як чинник успішної соціальної адаптації першокурсників у медичному ВНЗ. *Поєднання інноваційних і традиційних технологій навчання української та іноземних мов як чинник забезпечення дієвості знань* : матеріали наук.-метод. семінару, м. Харків, 26 жовтня 2012 р. Харків : РВВ ХТЕІ КНТЕУ, 2012. С. 64–68.

References

1. Aponenko, I.M. Realizatsiia kompetentnisnoho pidkhotu pry vykladanni latynskoi farmatsevychnoi terminolohii inozemnym studentam [Implementation of a competency-based approach in teaching Latin pharmaceutical terminology to foreign students]. *Social and Economic Aspects of Education in Modern Society*, 3. Warsaw : R.S. Global Sp. z O.O., 22–26 [in Ukrainian].

2. Bondar, N.V. (2016). Metody interaktyvnogo navchannia latynskoi movy u medychnykh VNZ [Methods of interactive teaching of Latin language in medical universities]. *Molodyi vchenyi – Young scientist*, 12 (39), 400–403 [in Ukrainian].

3. Vorona I.I. (2019). Vykorystannia internet-resursiv dlia vyvchennia latynskoi movy v medychnykh universytetakh [Using Internet resources for studying Latin at medical universities]. *Information Technologies and Learning Tools*, 74 (6), 138 [in Ukrainian].

4. Vorona, I.I., Savaryn, T.V., & Palasiuk, H.B. (2016). Teoretychni aspekty formuvannia inshomovnoi leksychnoi kompetentsii studentiv-medykiv zasobamy interaktyvnogo navchannia [Theoretical aspects of the foreign language lexical competence formation in medical students using interactive learning methods], 89 Retrieved from https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=kNEjDfwAAAAJ&sortby=pubdate&citation_for_view=kNEjDfwAAAAJ:hMod-77fHWUC (data zvernennia: 22.04.2025) [in Ukrainian].

5. Hurai, L.P. 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=2ahUKEwiRg43Q9dKLAXyEBAIHZCoMbYQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Frepo.pdmu.edu.ua%2Fbitstreams%2Fbf822f1f->

10. Павлишин Г.А., Біруняк Т.В., Саварин Т.В. Кейс-метод навчання у медичній освіті. *Медична освіта*. 2015. № 3. С. 67–69.

11. Світлична Є.І. Дисципліна «латинська мова» – основа формування професійної термінологічної грамотності студентів фармацевтичного профілю. URL: https://dspace.nuph.edu.ua/bitstream/123456789/8604/1/Світлична%20доповідь_ок.%20варіант.pdf (дата звернення: 31.01.2024).

12. Скуратова Т.Ф., Нетребчук Л.М. Формування мотивації до вивчення латинської мови у медичному закладі вищої освіти. *Наука в південному регіоні України: здобутки та перспективи розвитку* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 16 квітня 2021 р. Одеса, 2021. С. 42–44.

13. Aponenko I.M., Loshchynova I.S. Introduction of competency-based approach and active teaching methods in teaching the Latin language and medical terminology. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2024. Вип. 74. Т. 1. С. 302–306.

c256-4c51-80d7-7f6bcb3b3301%2Fdownload&usg=AOvVaw3lv5nyvOxVKFS_addOd1R0&opi=89978449 (data zvernennia: 18.02.2025) [in Ukrainian].

6. Derevianchenko, N. Shliakhy formuvannia pozytyvnoi motyvatsii vyvchennia latynskoi movy u maibutnykh 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=2ahUKEwiRg43Q9dKLAXyEBAIHZCoMbYQFnoECDoQAQ&url=https%3A%2F%2Frepo.knmu.edu.ua%2Fitems%2F7b345294-5b82-4776-a8d9-91a4ca591d40&usg=AOvVaw3ObPGIEWMBNPmA1u93x8KM&opi=89978449> (data zvernennia: 18.02.2025) [in Ukrainian].

7. Doma, N.S. (2018). Formuvannia pozytyvnoi motyvatsii studentiv-yurystiv do vyvchennia latynskoi movy [Formation of positive motivation of law students to study Latin]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative pedagogy*, 3, 116–118 [in Ukrainian].

8. Kliuchnyk, R.M., & Ratomska, L.V. (2022). Osoblyvosti vykladannia latynskoi movy maibutnim filoloham [Characteristic of teaching Latin to future philologists]. *Visnyk universytetu imeni Alfreda Nobelia. Seriya «Pedahohika i psykholohiia»*. *Pedahohichni nauky – Bulletin of the Alfred Nobel University. Series «Pedagogy and Psychology»*. *Pedagogical Sciences*, 1 (23), 158–164. DOI: 10.32342/2522-4115-2022-1-23-19 [in Ukrainian].

9. Kuznetsova, I.V. (2012). Motyvatsiia shchodo vyvchennia inozemnoi movy yak chynnyk uspishnoi sotsialnoi adaptatsii pershokursnykiv u medychnomu VNZ [Motivation for learning a foreign language as a factor of successful social adaptation of first-year students at a medical university]. *Poiednannia innovatsiinykh i tradytsiinykh tekhnolohii navchannia ukrain-skoi ta inozemnykh mov yak chynnyk zabezpechennia*

diievosti znan – The combination of innovative and traditional technologies for teaching Ukrainian and foreign languages as a factor in ensuring the effectiveness of knowledge : materialy nauk.-metod. seminaru, m. Kharkiv, 26 zhovtnia 2012 r. Kharkiv : RVV KhTEI KNTEU, 64–68 [in Ukrainian].

10. Pavlyshyn, H.A., Bihuniak, T.V., & Savaryn, T.V. Keis-metod navchannia u medychnii osviti [Case study method in medical education]. *Medychna osvita – Medical education*, 3, 67–69 [in Ukrainian].

11. Svitlychna, Ye.I. Dystsyplina «latynska mova» – osnova formuvannia profesiinoi terminologichnoi hramotnosti studentiv farmatsevychnoho profilu [The discipline «Latin language» – the basis for the professional terminological literacy formation of pharmaceutical students]. Retrieved from [https://dSPACE.nuph.edu.ua/bitstream/123456789/8604/1/](https://dSPACE.nuph.edu.ua/bitstream/123456789/8604/1/Svitlychna%20dopovid_ok.%20variant.pdf)

[Svitlychna%20dopovid_ok.%20variant.pdf](#) (data zvernennia: 31.01.2024) [in Ukrainian].

12. Skuratova, T.F., & Netrebchuk, L.M. (2021). Formuvannia motyvatsii do vyvchennia latynskoi movy u medychnomu zakladi vyshchoi osvity [Formation of motivation to study Latin in a medical institution of higher education]. *Nauka v pivdennomu rehioni Ukrainy: zdobutky ta perspektyvy rozvytku – Science in the southern region of Ukraine: achievements and development prospects* : materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf., m. Odesa, 16 kvitnia 2021 r. Odesa, 42–44 [in Ukrainian].

13. Aponenko, I.M., & Loshchynova I.S. (2024). Introduction of competency-based approach and active teaching methods in teaching the Latin language and medical terminology. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk – Current issues in the humanities*, 74, 1, 302–306 [in English].

Отримано 03.03.2525

Електронні адреси для листування: innaaponenko738@gmail.com, eshubkina7@gmail.com

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15368>
 УДК 378.147.1:004

В. Д. Дідух

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5002-0830>

Ю. А. Рудяк

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1836-9132>

А. Б. Горкуненко

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2021-006X>

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

ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ Й РОЗВИТКУ МЕДИЧНОЇ ФІЗИКИ (КВАНТОВА МЕХАНІКА) (ЧАСТИНА 5)

V. D. Didukh, Yu. A. Rudyak, A. B. Horkunenko

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

THE HISTORY OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF MEDICAL PHYSICS (QUANTUM MECHANICS) (PART 5)

Анотація. У статті висвітлено історичні етапи розвитку медичної фізики з акцентом на квантову механіку. Розглянуто ключові досягнення й відкриття, які сприяли становленню цієї науки, а також їх вплив на медичну діагностику й терапію. Неможливо переоцінити внесок лауреатів Нобелівської премії з фізики Нільса Бора, Макса Планка, Альберта Айнштейна та інших визначних учених у розвиток квантової механіки. Показано зв'язок між енергетичною світністю абсолютно чорного тіла та його абсолютною температурою, на основі якого розроблено термографи. Розглянуто впровадження квантово-механічних методів у медико-біологічні дослідження. Особлива увага приділена ролі квантової механіки в розробленні методів флуоресцентної мікроскопії та дослідженні молекулярних взаємодій.

Медична фізика є міждисциплінарною наукою, яка на перетині фізики й медицини розглядає фундаментальні принципи, що визначають роботу живих систем. Одним із найважливіших етапів її розвитку стало становлення квантової механіки, яка змінила уявлення про природу елементарних частинок і хвильові процеси. Стаття є продовженням циклу досліджень, присвячених історії медичної фізики, і зосереджується на ролі квантової механіки у формуванні сучасних діагностичних і терапевтичних методів.

У статті розглянуто етапи становлення й розвитку квантової механіки як частини медичної фізики. Розвиток цього напрямку дав поштовх до появи таких технологій, як магнітно-резонансна томографія, фотолюмінесцентний аналіз, електронний мікроскоп тощо. У наступних статтях буде розглянуто історичні аспекти появи радіоактивності, зокрема її відкриття, розказано про винахідників, які за нею стоять, висвітлено наукові досягнення, які розвинуто.

Ключові слова: історія; медична фізика; квантова механіка; хвильово-корпускулярний дуалізм; теорія.

Abstract. The article highlights the historical stages of the development of medical physics with an emphasis on quantum mechanics. It examines key achievements and discoveries that contributed to the establishment of this science, as well as their impact on medical diagnostics and therapy. The contribution of Nobel Prize laureates in physics, such as Niels Bohr, Max Planck, Albert Einstein, and other prominent scientists, to the development of quantum mechanics cannot be overestimated.

The relationship between the energy radiance of a black body and its absolute temperature is demonstrated, forming the basis for the development of thermographs. The introduction of quantum mechanical methods in biomedical research is also considered. Particular attention is paid to the role of quantum mechanics in the development of fluorescence microscopy methods and the study of molecular interactions.

Medical physics is an interdisciplinary science at the intersection of physics and medicine, which explores the fundamental principles governing living systems. One of the most important stages in its development was the emergence of quantum mechanics, which revolutionized the understanding of elementary particles and wave processes. This article continues a series of studies dedicated to the history of medical physics, focusing on the role of quantum mechanics in shaping modern diagnostic and therapeutic methods.

This article examines the stages of the formation and development of quantum mechanics as a part of medical physics. The advancement of this field has led to the emergence of technologies such as magnetic resonance imaging, photoluminescence analysis, the electron microscope, and others. Future articles will explore the historical aspects of radioactivity, including its discovery, the inventors behind it, and the scientific achievements that have been further developed.

Key words: history; medical physics; quantum mechanics; wave-particle duality; theory.

Вступ

*Якщо квантова механіка вас не шокує,
значить ви її ще не зрозуміли.*
Нільс Бор

Медична фізика є міждисциплінарною наукою, яка на перетині фізики й медицини розглядає фундаментальні принципи, що визначають роботу живих систем. Одним із найважливіших етапів її розвитку стало становлення квантової механіки, яка змінила уявлення про природу елементарних частинок і хвильові процеси. Стаття є продовженням циклу досліджень, присвячених історії медичної фізики, і зосереджується на ролі квантової механіки у формуванні сучасних діагностичних і терапевтичних методів.

Мета дослідження – аналіз історичних етапів становлення квантової механіки та її інтеграції у медичну фізику. Дослідження акцентує увагу на ключових відкриттях і концепціях, які стали основою для сучасних медичних технологій, а також на їх впливі на розуміння фізичних основ медичних процесів.

Теоретична частина. У 1879 році австрійський фізик і математик Йозеф Стефан установив залежність між енергетичною світністю платинового дроту R і його абсолютною температурою T :

$$R = \sigma \cdot T^4,$$

де σ – стала Стефана-Больцмана,
 $\sigma = 5,6710 \cdot 10^{-8} \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \text{К}^4}.$



Рис. 1. Йозеф Стефан



Рис. 2. Людвіг Больцман

Теоретично обґрунтував цю залежність, відому як закон Стефана-Больцмана, у 1884 р. учень

Йозефа Стефана австрійський фізик Людвіг Больцман: енергетична світність абсолютно чорного тіла пропорційна четвертій степені його температури.

Вільгельм Він дослідив, що довжина хвилі, на яку припадає максимум спектральної густини енергетичної світності, обернено пропорційна абсолютній температурі тіла (закон зміщення Віна):

$$\lambda_{\max} = \frac{b}{T},$$

де $\lambda_{\max}$ – довжина хвилі (у метрах), на якій енергія випромінювання максимальна,

T – абсолютна температура,

b – постійна Віна, $b = 2.897 \cdot 10^{-3} \text{ мК}.$

У 1911 р. за відкриття законів теплового випромінювання В. Віну була присуджена Нобелівська премія.

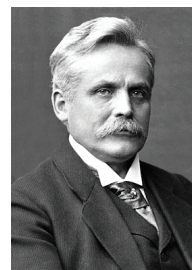


Рис. 3. Вільгельм Він

У Нобелівській лекції Вільгельм Він (1866–1938) сказав: «Як нам відомо, рентгенівські промені створюються при ударі електронів об тверді тіла, так що їх довжина хвилі повинна бути функцією швидкості електронів. Згідно з кінетичною теорією газів, середня кінетична енергія молекул є мірою абсолютної температури. Якщо допустити, як це робиться в теорії електронів, що це правило має місце й для кінетичної енергії електронів, то електрична енергія катодних променів стала б мірою їхньої температури. Якщо обраховану таким чином температуру підставити в закон зміщення, то виявиться, що довжина хвилі максимум інтенсивності вказує на ту ділянку хвиль, де розміщені рентгенівські промені, що узгоджується з довжинами хвиль, знайдених за допомогою інших доказів».

Кірхгоф Густав Роберт (1824–1887) увів поняття абсолютно чорного тіла й відкрив у 1859 р. закон теплового випромінювання (закон Кірхгофа): відношення спектральної густини енергетичної світності до монохроматичного коефіцієнта поглинання для всіх тіл при цій температурі є постійною величиною, яка дорівнює спектральній густині енергетичної світності абсолютно чорного тіла:

$$\left(\frac{r_{\lambda}}{\alpha_{\lambda}} \right)_1 = \left(\frac{r_{\lambda}}{\alpha_{\lambda}} \right)_2 = \dots = \varepsilon_{\lambda}.$$

З формули випливає, що більше енергії випромінює те тіло, яке більше його поглинає.

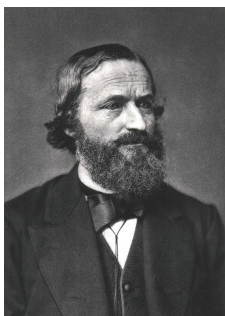


Рис. 4. Кірхгоф Густав Роберт

Про зв'язок між поглинальною та випромінювальною здатністю тіла ще згадував Ісаак Ньютон у лекціях з оптики: «Я знайшов, що всі кольори всіх тіл породжуються не інакше, як із деякої здатності до відбивання одних променів і пропускання інших. Тіло червоне тому, що воно найбільш відбиває промені, здатні до почервоніння, а багато інших пропускає, тіло біле тому, що відбиває всі промені, і чорне тому, що все пропускає й відбиває мізерну частку всіх видів променів».

У класичній фізиці випромінювання й поглинання енергії розглядалися як неперервні процеси.

Наприкінці XIX ст. зроблено низку спроб отримати формулу, що виражає густину енергетичної світності ε_λ абсолютно чорного тіла як функцію довжини хвилі λ і абсолютної температури T :

$$\varepsilon_\lambda = f(\lambda, T).$$

Формулу, яка добре описує спектральну густину випромінювання абсолютно чорного тіла в ділянці великих довжин хвиль (малих частот), отримав Джон Релей:

$$\varepsilon(\lambda, T) = 8\pi k T \lambda^{-4}.$$

У науці заговорили про так звану «ультрафіолетову катастрофу», бо саме в ділянці коротких довжин хвиль спостерігалася невідповідність між чинними теоріями.

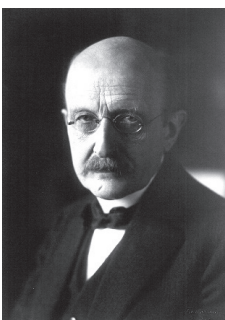


Рис. 5. Макс Планк

Вихід із цієї ситуації знайшов Макс Планк (Нобелівський лауреат 1919 р.), який висунув гіпотезу, що тіла випромінюють і поглинають енергію не неперервно, а певними дискретними порціями – квантами:

$$\varepsilon = h\nu = h \frac{c}{\lambda}.$$

Зв'язок між енергетичною світністю абсолютно чорного тіла і його абсолютною температурою встановлює закон Стефана-Больцмана: енергетична світність абсолютно чорного тіла пропорційна четвертому степені його температури:

$$E = \sigma T^4.$$

Закони теплового випромінювання становлять основу медичної термографії, яка дає змогу проводити вимірювання температури тіла без фізичного контакту з ним і визначати температуру різних його ділянок із точністю до десятих градуса.

Серед перших, які почали застосовувати тепловізори в медичній практиці, був і професор Тернопільського державного медичного інституту (нині – університет) Михайло Андрейчин (нині – академік НАМНУ) [1].

Георг Буш у 1922 р. висунув ідею створення електронного мікроскопа. Її появі сприяла гіпотеза, запропонована в 1924 р. французьким фізиком Луї Віктором де Бройлем (Нобелівський лауреат із фізики в 1929 р.), що елементарні частинки мають хвильові властивості, а також дослідження німецького фізика Х. Буша, який розробив у 1926 р. магнітну електронну лінзу.

Перший електронний мікроскоп створили в 1931 р. німецькі інженери Ернст Руска (Нобелівський лауреат з фізики в 1986 р.) і Макс Кнолл. Цей пристрій давав змогу досліджувати нанооб'єкти розміром 10 нм.

У камері мікроскопа, яка обладнана посудиною з рідким азотом, створюють високий вакуум (10^{-6} Па) для усунення взаємодії електронів з молекулами повітря. Пучок променів прискорюється різницею потенціалів порядку 200 кВ (для біологічних об'єктів) та управляється системою електромагнітних лінз так, щоб він потрапив на об'єкт, що досліджується. Та частина електронів, що не розсіялася, пройшовши через діафрагму, створює на екрані чи плівці збільшене зображення предмета. Електронні мікроскопи можуть збільшувати зображення у 2 млн разів.

Для електронного мікроскопа:

$$\lambda = \frac{h}{mv} = \frac{h}{\sqrt{2 \cdot e \cdot m \cdot u}},$$

де u – прискорювальна напруга, і роздільна здатність:

$$Z = \frac{0,5 \cdot h}{n \sin \varphi \sqrt{2 \cdot e \cdot m \cdot u}}.$$

Широко використовується в науково-дослідних лабораторіях прилад, який поєднує функції електронного мікроскопа й рентгенівського мікроаналізатора. Він дає інформацію про хімічний склад матеріалу дослідного зразка.



Рис. 6. Ернст Руска



Рис. 7. Макс Кнолл

Сканувальний електронний мікроскоп застосовують для дослідження поверхні об'єкта за допомогою вибитих електронним пучком вторинних електронів.

Рефлекторний електронний мікроскоп із відповідною системою детектування рентгенівських променів застосовують для дослідження хімічного складу об'єкта дослідження.

Відкрите Г. Гамовим явище «тунельного ефекту» (1928 р.) стало основою для створення

тунельного мікроскопа, за допомогою якого можна отримувати зображення поверхні твердого тіла на атомному рівні.

Це відкриття пояснює можливість подолання елементарними частинками енергетичного бар'єру й природу альфа-розпаду – тунелювання ядра гелію через потенціальний бар'єр, зумовлений сильною взаємодією, яка утримує нуклони важкого ядра. Лише через 3 роки після відкриття Г. Гамова створені прилади на основі тунельного ефекту: тунельні діоди, транзистори, термометри для вимірювання наднизьких температур, сканувальні тунельні мікроскопи.

Тунельний мікроскоп винайшли Герд Біннінг і Генріх Рорер, за що отримали Нобелівську премію з фізики в 1986 р. разом із винахідником електронного мікроскопа Ернстом Рускою.

Принцип роботи тунельного мікроскопа оснований на проходженні тунельного струму між тонким щупом і поверхнею. Щуп сканує поверхню, переміщуючись у горизонтальній і вертикальній площинах, що дає змогу досліджувати рельєф поверхні й наночастинки розміром 0,5 нм.



Рис. 11. Фріц Церніке

Фріц Церніке (1888–1966) розробив метод фазового контрасту, який оснований на використанні різниці фаз, яка утворюється при проходженні світла через різні структури дослі-



Рис. 8. Георгій Гамов

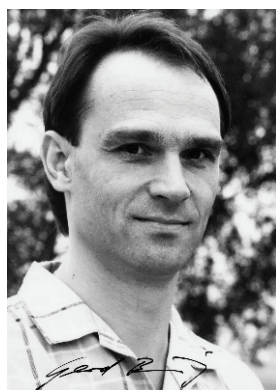


Рис. 9. Герд Біннінг

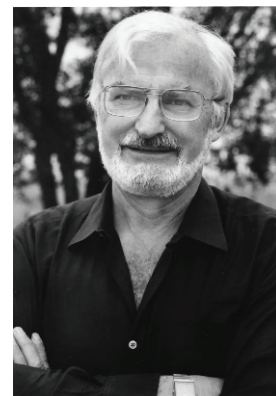


Рис. 10. Генріх Рорер

джуваного об'єкта, і створив фазоконтрастний мікроскоп, за що отримав у 1953 р. Нобелівську премію з фізики.

Фотолюмінесценцію вивчав англійський математик, механік і фізик Джорж Стокс (1819–1903), який установив, що фотолюмінесценціююча речовина випромінює світло, що має, як правило, більшу довжину хвилі, ніж те випромінювання, яке спричиняє люмінесценцію.

На явищі люмінесценції ґрунтується люмінесцентний аналіз, принцип якого такий: речовина або сама собою, або після відповідної дії дає характерне люмінесцентне світіння. За характером цього світіння можна, визначаючи інтенсивність лінії в спектрі, визначити не лише якісний, а й кількісний уміст досліджуваної речовини. Люмінесцентний аналіз дає змогу виявити наявність мізерних домішок порядку 10^{-11} в 13 досліджуваної речовини. Його в медицині застосовують для діагностики захворювань. При злоякісних хворобах люмінесценція уражених тканин, крові й сечі переважно яскравіша, ніж у здорових людей. Низка біологічно функціональних молекул, наприклад молекули мембранних білків, володіє флуоресценцією. Параметри флуоресценції чутливі до структури оточення флуоресціюючої молекули, тому за люмінесценцією можна вивчати хімічні перетворення й міжмолекулярну взаємодію.

Люмінесценція, що спричинюється екзотермічними (з виділенням тепла) хімічними процесами в речовині, називається хемілюмінесценцією. Окремим випадком хемілюмінесценції є біохемілюмінесценція – світіння, що супроводжує хімічні реакції біологічних об'єктів (світіння гнилих дерев, світлячків тощо). Біохемілюмінесценція виникає під час рекомбінації перекисних вільних радикалів ліпідів: збуджений продукт + квант біохемілюмінесценції. Інтенсивність біохемілюмінесценції значно змінюється при внесенні в досліджувані системи солей двовалентного заліза. Наприклад, якщо внести солі двовалентного заліза в плазму крові при апендициті й холециститі, то світіння в першому випадку значно слабшає. Отже, біохемілюмінесценцію можна використовувати як діагностичний метод. У разі опромінення сироватки крові ультрафіолетом біохемілюмінесценція зростає в здорових людей і спадає в онкологічних хворих [6].

Явище люмінесценції використовується в дослідженні хімічних перетворень під час діагностики деяких захворювань. Проникність капілярів шкіри можна визначити, увівши підшкірно люмінесцентні речовини, інтенсивність люмінесценції в суспензії мітохондрій зростає в момент уведення двовалентного заліза, що дає змогу діагностувати холецистит і гнійний апендицит. Люмінесценцію використовують для визначення

часу кровообігу в організмі; установлено, що у хворих на злоякісні хвороби флуоресцеїн виводиться з організму в десятки разів довше.

Широкого застосування набула люмінесцентна мікроскопія під час дослідження структури, біофізико-хімічного й функціонального стану клітин.

Люмінесцентний аналіз мікроскопічних об'єктів проводять за допомогою спеціальних люмінесцентних мікроскопів, у яких, замість звичайних джерел світла, використовуються ртутні лампи високого (150–400 мм рт. ст.) і надвисокого тиску, які мають два світлофільтри.



Рис. 12. Вигляд сучасного флуоресцентного мікроскопа

Один із них, розташований перед конденсором, виділяє ту частину спектра джерела світла, яка спричиняє люмінесценцію об'єкта. Інший, розташований між об'єктивом та окуляром, виділяє світло люмінесценції.

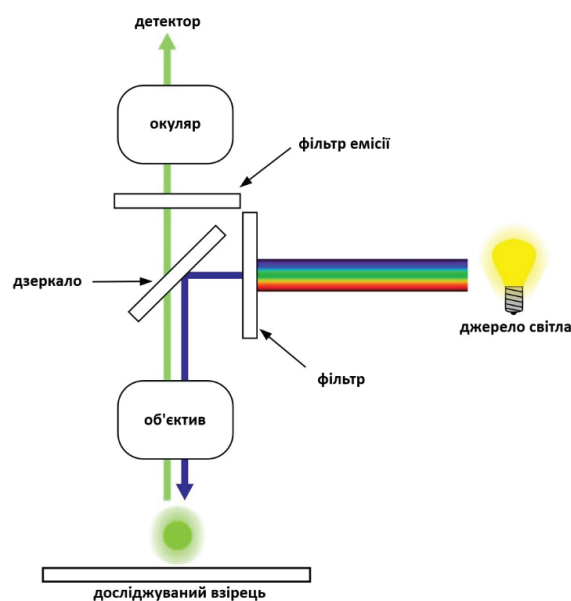


Рис. 13. Будова флуоресцентного мікроскопа

Основний принцип роботи флуоресцентного мікроскопа полягає в опроміненні зразка хвилями певної довжини, які викликають флуоресценцію зразка й дають змогу виділити набагато більш слабке випромінювання флуоресценції.

За створення флуоресцентної мікроскопії американські вчені Ерік Бетціг, Вільям Морнер

і німець Стефан Хелл у 2014 р. отримали Нобелівську премію з хімії.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У статті розглянуто етапи становлення й розвитку квантової механіки як частини медичної фізики. Розвиток цього напрямку дав поштовх появі таких технологій, як магнітно-резонансна



Рис. 14. Нобелівські лауреати 2014 р. (зліва направо: В. Морнер, С. Хелл, Е. Бетціг)

томографія, фотолюмінесцентний аналіз, електронний мікроскоп тощо. У наступних статтях буде розглянуто історичні аспекти появи радіоак-

тивності, а саме її відкриття, винахідники які за нею стоять та наукові досягнення, які було розвинуто.

Список літератури

1. Андрейчин М. Бібліографія. Тернопіль : ТДМУ. 2015. 112 с.
2. Білий М. Атомна фізика. Київ : Знання, 2009. 560 с.
3. Фізичні основи функціонування медичного обладнання / В.Д. Дідух та ін. Тернопіль: ТДМУ, 2015. 283 с.
4. Дідух В. Медична фізика, становлення та розвиток. Тернопіль, 2017. с. 44.
5. Медична та біологічна фізика / В.П. Марценюк та ін. Тернопіль : ТДМУ, 2012. 303 с.
6. Медична та біологічна фізика / В.І. Федів та ін. Чернівці : БДМУ, 2018. 192 с.
7. Чалий О.В. Медична і біологічна фізика. Київ : ВІПОЛ, 2001. 840 с.

8. Asimov I. The history of physics. New York : Walker, 1984. 762 p.
9. Bohr N. Niels Bohr Collected Works. Volume 2: Work on Atomic Physics (1912–1917). Amsterdam : North-Holland, 1981. 647 p.
10. De Broglie L. Sur les sentiers de la science. Paris : Albin Michel, 1960. 417 p.
11. Endo M. History of medical physics. *Radiol Phys Technol*. 2021. № 14 (4). P. 345–357.
12. Feynman R.P., Leighton R.B., Sands M. The Feynman Lectures on Physics. Reading : Addison-Wesley, 1963. Vol. 1. 560 p.
13. Laue M. History of Physics. New York : Academic Press, 1950. 150 p.
14. Schrödinger E. What is life? The physical aspect of the living cell. Cambridge University Press, 1944. 194 p.

References

1. Andreichyn, M. (2015). Bibliohrafiia [Bibliography]. Ternopil: TDMU. 112 p. [in Ukrainian]
2. Bilyi, M. (2009). Atomna fizyka [Atomic Physics]. Kyiv: Znannia. 560 p. [in Ukrainian]
3. Didukh, V.D. et al. (2015). Fizychny osnovy funktsionuvannia medychnogo obladnannia [Physical Basis of Medical Equipment Functioning]. Ternopil: TDMU. 283 p. [in Ukrainian]
4. Didukh, V. (2017). Medychna fizyka, stanovlennia ta rozvytok [Medical Physics, Formation and Development]. Ternopil. 44 p. [in Ukrainian]
5. Martseniuk, V.P. et al. (2012). Medychna ta biolohichna fizyka [Medical and Biological Physics]. Ternopil: TDMU. 303 p. [in Ukrainian]

6. Fediv, V.I. et al. (2018). Medychna ta biologichna fizyka [Medical and biological physics]. Chernivtsi: BDMU. 192 p. [in Ukrainian]
7. Chalyi, O.V. (2001). Medychna i biologichna fizyka [Medical and Biological Physics]. Kyiv: VIPOL. 840 p. [in Ukrainian]
8. Asimov, I. (1984). The history of physics. New York: Walker. 762 p.
9. Bohr, N. (1981). Niels Bohr Collected Works. Volume 2: Work on Atomic Physics (1912–1917). Amsterdam: North-Holland. 647 p.
10. De Broglie, L. (1960). Sur les sentiers de la science [On the paths of science]. Paris: Albin Michel. 417 p. [in French]

11. Endo, M. (2021). History of medical physics. Radiol Phys Technol, 14(4), 345–357.
12. Feynman, R.P., Leighton, R.B., & Sands, M. (1963). The Feynman Lectures on Physics (Vol. 1). Reading: Addison-Wesley. 560 p.
13. Laue, M. (1950). History of Physics. New York: Academic Press. 150 p.
14. Schrödinger, E. (1944). What is life? The physical aspect of the living cell. Cambridge University Press. 194 p.

Отримано 11.02.2025

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

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15369>
УДК 616.891.6:616.742.7-009.24:355.01]-057.875

Ю. К. Змарко

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2093-4471>

Ю. І. Лучинська

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8622-7334>

Л. І. Кучирка

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4789-0330>

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

СУЧАСНІ ВИКЛИКИ Й ПРОБЛЕМИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКОЇ ВОЄННОЇ АГРЕСІЇ З УРАХУВАННЯМ ФАКТОРІВ НЕРВОВО-ЕМОЦІЙНОГО НАПРУЖЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Yu. K. Zmarko, Iu. I. Luchynska, L.I. Kuchyrka

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

CONTEMPORARY CHALLENGES AND PROBLEMS OF THE EDUCATIONAL PROCESS DURING RUSSIAN MILITARY AGGRESSION CONSIDERING FACTORS OF NERVOUS-EMOTIONAL TENSION IN HIGHER EDUCATION STUDENTS

Анотація. У підготовці лікарів нової генерації сьогодні основний акцент робиться як на засвоєння студентами знань, умінь, навичок, формування професійної компетентності, так і на формування гармонійних, усебічно розвинутих особистостей, які мають позитивні, комфортні стосунки із соціумом. Широке використання технічних засобів у сучасному освітньому процесі й інтенсифікація навчання, пов'язані з російською воєнною агресією, зумовлюють закономірне збільшення нервово-психічного навантаження. Тривалий його вплив негативно позначається не лише на фізичному, а й на психологічному функціонуванні. Сьогодні доведено, що психоемоційна нестабільність є провідним фактором у виникненні бруксизму. Мета дослідження полягає в оцінюванні нервово-емоційного напруження здобувачів вищої освіти в умовах воєнного стану й виявленні відхилень, пов'язаних із психоемоційним станом, у функціях зубощелепної системи. Ми використали психолого-діагностичні методики для визначення рівня тривожності й самооцінки її рівня за шкалою Спілберґера (State-Trait Anxiety Inventory, STAI) у 163 здобувачів вищої освіти. Проведено клінічне стоматологічне обстеження за загальноприйнятими методиками на кафедрі дитячої стоматології Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України для діагностики наявності бруксизму. Для аналізу й інтерпретації результатів дослідження застосовано описові статистики. Як показали результати досліджень, кожен третій респондент продемонстрував підвищений рівень тривожності, хоч панівним рівнем і реактивною, й особистісною тривожності був середній рівень (відповідно, $53,37 \pm 3,84\%$ та $49,69 \pm 3,80\%$). Отримані нами результати свідчать про те, що здобувачі на стресову ситуацію реагують із занепокоєнням і певним напруженням. Серед обстежених нами 41,72% (68 осіб) указали на наявність бруксизму, що підтверджено додатковими методами досліджень. Надмірне напруження компенсаторно-приспосувальних механізмів, збільшення нервово-психічного навантаження здобувачів, стресові ситуації в умовах російської воєнної агресії є одним із факторів виникнення бруксизму, що потребує корекції стресостійкості з урахуванням психоемоційних особливостей.

Ключові слова: психологічний стрес; психосоматика; нервово-емоційні напруження; психосоматичний розлад; бруксизм.

Abstract. In training doctors of the new generation today, the main emphasis is placed both on students' acquisition of knowledge, skills, and professional competence, as well as on forming harmonious, comprehensively developed individuals who maintain positive, comfortable relationships with society. The widespread use of technical means in the modern educational process and the intensification of learning associated with Russian military aggression naturally lead to an increase in neuropsychological stress. Its prolonged impact negatively affects not only physical but also psychological functioning. It has been proven that psycho-emotional instability is a leading factor in the development of bruxism. The aim of the study is to assess the nervous-emotional tension of higher education students under martial law conditions and to identify deviations in the functions of the dentomaxillary system related to psycho-emotional state. We used psychological diagnostic methods to determine anxiety levels and self-assessment according to the Spielberger scale (State-Trait Anxiety Inventory, STAI) in 163 higher education students. A clinical dental examination was conducted using standard methodologies at the Department of

Pediatric Dentistry of I. Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine to diagnose the presence of bruxism. Descriptive statistics were used to analyze and interpret the research results. As our research results showed, every third respondent demonstrated an elevated anxiety level, although the dominant level of both reactive and personal anxiety was medium ($53.37 \pm 3.84\%$ and $49.69 \pm 3.80\%$, respectively). Our results indicate that students respond to stressful situations with concern and certain tension. Of those examined, 41.72% (68 individuals) reported having bruxism, which was confirmed by additional research methods. Excessive strain on compensatory-adaptive mechanisms, increased neuropsychological load on students, and stressful situations during Russian military aggression are among the factors causing bruxism, which requires correction of stress resistance considering psycho-emotional characteristics.

Key words: psychological stress; psychosomatics; nervous-emotional tension; psychosomatic disorder; bruxism.

Вступ. Одним зі стратегічних напрямів розвитку освіти в Україні й показника її якості залишається формування всебічно розвинутих особистостей і професійної компетентності майбутніх фахівців, які мають якісні професійні знання, майстерно володіють професійними навичками, мають високу ерудицію та всебічний інтелект [16]. У Законі України «Про вищу освіту» (2014 р.) [2] зазначено, що одним із основних завдань закладу вищої освіти є формування особистості шляхом патріотичного, правового, екологічного виховання, утвердження в учасників освітнього процесу моральних цінностей, соціальної активності, громадянської позиції та відповідальності, здорового способу життя, уміння вільно мислити й самоорганізовуватися в сучасних умовах. Увага зосереджена на оновленні змісту теоретичної та практичної підготовки здобувачів на основі європейських стандартів вищої освіти у зв'язку із цивілізаційними викликами у сфері освіти XXI ст.

Важливим викликом для системи освіти в більшості країн світу, у тому числі в Україні, стала специфічна криза – пандемія, спричинена поширенням COVID-19. У ситуації встановлення карантину й безпрецедентних карантинних обмежень, що виникли у зв'язку з пандемією коронавірусу SARS-CoV-2, традиційні методи та способи навчального процесу були не в змозі забезпечити досягнення поставленої педагогічної мети. Проблеми вищої освіти, спричинені пандемією, не лише стали викликом для національних освітніх систем, а й спровокували масштабні трансформації. Сформулювалося чітке науково-прикладне завдання, яке полягає в дослідженні кризових явищ із численними проявами, зокрема соціально-економічними, політичними, біологічними, медичними [20; 30].

Оскільки в умовах вимушеного соціального дистанціювання, що виникло у зв'язку з поширенням коронавірусу SARS-CoV-2, було заборонено відвідування здобувачами закладів освіти на всій території країни, традиційні методи та способи навчального процесу були не в змозі забезпечити досягнення поставленої педагогічної мети, тому виникла гостра необхідність у застосуванні інформаційно-комунікаційних технологій [22; 31]. Багато закладів вищої освіти, зокрема Тернопільський національний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського, мали необхідну інфраструктуру, досвід онлайн навчання й використовували цифрові технології до пандемії COVID-19, що дало змогу зберегти повноцінне функціонування освітнього процесу.

Спричинило комплекс серйозних проблем, посилило й розширило виклики, стало серйозним випробуванням для української освіти, змусивши її адаптуватися до нових реалій, широкомасштабне вторгнення Росії, розпочате 24 лютого 2022 р. [9]. Війна повністю змінила усталений спосіб життя суспільства, у тому числі й освіти – сфери, яка зазнала глобальних змін. Публічну політику у сфері вищої освіти було спрямовано передусім на мінімізацію негативних наслідків від військового вторгнення. Незважаючи на психологічне напруження й фізичні небезпеки, пов'язані з воєнним станом, освітній процес в Україні не зупинився. Основним завданням освіти в період війни стало впровадження інноваційних технологій, які допомагають налагодити освітній процес [11]. Перехід на дистанційне навчання дав змогу відновити освітній процес і закінчити 2021–2022 навчальний рік у складних умовах воєнного стану. Однак очевидними негативними наслідками воєнних дій стали насамперед зниження рівня ефективності та якості освіти, а також низка психологічних проблем, зокрема порушення здатності й мотивації до навчання, збільшення постійної внутрішнього напруження та навчального стресу [3; 23].

Традиційно одним із найважливіших джерел стресу серед здобувачів освіти багатьох країнах світу є академічне навчання [24; 33]. Здобувачі освіти в Україні переживають академічний стрес набагато сильніше через загальну стресову ситуацію в країні на фоні війни внаслідок таких стресових факторів, як загроза життю та здоров'ю, зміна звичного укладу життя, адаптація до нових реалій, психологічні навантаження, переживання, тривога, депресія тощо [7]. Сьогодні основною метою української освітньої системи є насамперед гарантування безпеки й захисту здобувачів і викладачів в умовах воєнного стану, створення безпечного освітнього онлайн-середовища, налагодження ефективного процесу безперервності освіти, якісна комунікація зі здобувачами, психологічна підтримка, зменшення академічного стресу в умовах війни [6]. Тому в реаліях війни

необхідно не лише активізувати в здобувачів освіти формування конкретних професійних компетенцій, а й підвищувати мотивацію до навчання, підтримувати психологічну стійкість і когнітивну продуктивність, сприяти розвитку навичок, які допоможуть легше адаптуватися до нових реалій життя й вирішувати його виклики, уміти підвищувати стресостійкість, що є вкрай необхідними для здобувачів освіти в умовах війни та надзвичайно важливими в майбутньому.

Зміни життєвого укладу в період воєнного стану є стресовими факторами, що супроводжуються адаптаційними процесами, які можуть призвести до негативних наслідків для здоров'я різних категорій населення [13]. Результати опитування, проведеного дослідницькою компанією Gradus Research [21], показують, що кожна десята дитина віком до 18 років після початку російсько-української війни страждає на порушення пам'яті, уваги та здатності навчатися. Війна, коли країна знаходиться в стані збройного конфлікту, завдає серйозної шкоди як системі освіти, так і кожному окремому здобувачеві освіти. Тому одним із пріоритетів у діяльності закладів освіти, як повідомляє Міністерство освіти і науки України [10], є забезпечення психологічної стійкості учасників освітнього процесу, які страждають від російської воєнної агресії. Неординарні обставини докорінної зміни способу соціального життя призводять до суттєвої психологічної травматизації та можуть зумовити дезадаптацію та негативні наслідки для здоров'я. У МОЗ прогнозують, що через війну психологічної підтримки потребуватимуть понад 15 млн українців, із них 3–4 млн – медикаментозного лікування.

На думку експерта штаб-квартири Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) у Женеві, співголови Референтної групи з психічного здоров'я та психосоціальної підтримки Fami Khann, ризик захворіти внаслідок війни на такі психічні розлади, як депресія та посттравматичний стресовий розлад, мають понад 8,5 млн українців [28]. ВООЗ прогнозує, що до 2025 р. кожен другий українець може зіткнутися з проблемами у сфері ментального здоров'я, на думку фахівців, знадобиться до 20 років для психологічної реабілітації українців після війни.

Унаслідок значної поширеності стресових ситуацій серед українців спостерігається зростання кількості випадків психічних розладів зі збільшенням ступеня їх важкості. Тривожність є психологічним проявом стресу і, як стан постійного внутрішнього напруження, виявляється на фізіологічному рівні [25]. У реаліях сьогодення люди все частіше стикаються з дією різного роду стресорів, тривалий вплив яких тривало негативно позначається не лише на фізичному самопочутті людини, а й на її психологічному функ-

ціонуванні. Навчання у вищій школі потребує від здобувачів значних інтелектуальних і нервово-емоційних напружень, які, поєднуючись емоційно-стресовою ситуацією в умовах війни, можуть призвести до різних функціональних і психічних зривів.

Одними з перших реакцій організму є підвищення рівня тривожності й поява депресивних ознак, які згодом можуть трансформуватися в симптоми посттравматичного стресового розладу. Тривала дія стресорів за рахунок активації епігенетичних механізмів впливає на ментальне та фізичне здоров'я під час кризових моментів життя. Вивчення впливу збройних конфліктів на освіту показало, що вони викликають низку психологічних змін, зокрема ментальних і психічних розладів, які мають симптоми посттравматичного стресу, – емоційну нестабільність, замкнутість, дратівливість, агресивність, тривожне збудження, депресію тощо [18]. Локшина та ін. [8], вивчаючи як прямі, так і довготривалі негативні впливи війни в Україні на систему освіти, показали зниження рівня ефективності та якості освіти, порушення здатності й мотивації до навчання, порушення психічного здоров'я, наявність психологічних проблем, зокрема посттравматичного стресу.

Психологічним проявом стресу, що несприятливо впливає на фізіологічні функції організму, є тривожність [14]. Будь-які психологічні проблеми, зокрема тривожність, розглядаються з погляду психологічного й фізіологічного аспектів, які проявляються в психосоматичних розладах на рівні різних систем організму: нервової, серцево-судинної, дихальної, імунної, ендокринної тощо [1]. Установлено, що психологічний стрес, високий рівень особистісної тривожності є важливим фактором патогенезу низки стоматологічних захворювань, зокрема уражень твердих тканин зубів каріозним процесом [15]. Результати проведених досліджень свідчать про виражену карієсогенну ситуацію, що проявляється вищими показниками інтенсивності карієсу зубів на фоні низького рівня гігієни ротової порожнини в дітей, схильних до психоемоційних напружень із високим рівнем тривожності. Відомо, що для реалізації патогенетичної дії умовно патогенних мікроорганізмів у патогенезі захворювань пародонта важливим є психологічний стрес, про що свідчать клінічні й експериментальні дослідження [1].

Сьогодні вчені довели, що часті стресові ситуації, психоемоційна нестабільність є провідним фактором у виникненні бруксизму, який виникає як відповідь на подразнення центральної нервової системи й асоціюється з деякими психічними та неврологічними захворюваннями [26]. Бруксизм визначається як повторювана активність м'язів щелепи, що характеризується стисканням

або скреготом зубів. Хоч детальна етіологія бруксизму досі залишається невідомою, проте останні теорії припускають центральну регуляцію певних патофізіологічних або психологічних шляхів [29]. F.D.S. Costa та співавт. [18] з'ясували, що поширеність стресу в студентів бразильських університетів була суттєво пов'язана зі збільшенням поширеності бруксизму. Дослідження, проведене В. Yıldırım і співавт. [35], показало, що психологічні фактори значно вплинули на поширеність бруксизму серед студентів-стоматологів. Автори стверджують, що у виникненні бруксизму важливу роль відіграють психологічні порушення, спричинені пандемією COVID-19 і локдауном після неї. Дослідження поширеності бруксизму після пандемії COVID-19, проведене А.Е. Osses-Anguila та співавт. [27], показало, що значна поширеність бруксизму пов'язана з пасивним стражданням і сприяє підвищеному рівню депресії.

Бруксизм, згідно з нейрогенною теорією, виникає як наслідок емоційної нестабільності, стресових ситуацій, що призводить до неврологічних і рухових розладів. З погляду стоматологічної теорії виникненню бруксизму сприяють різноманітні відхилення в будові й функціях зубощелепної системи: патології прикусу, аномалії зубних рядів, дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба тощо. Оскільки стоматологічні методи лікування є малоефективними, то лікування має бути спрямовано на усунення етіологічного фактора – психоемоційної нестабільності [34].

Базуючись на знаннях про перебіг довготривалих психофізіологічних реакцій у відповідь на стресовий фактор, ми провели дослідження, яке дасть змогу дослідити перебіг адаптації чи дезадаптації здобувачів освіти в умовах сучасних викликів і сформулювати рекомендації для збереження та зміцнення здоров'я молоді для успішної реалізації в повоєнній Україні.

Мета дослідження полягає в оцінюванні нервово-емоційного напруження, психоемоційної нестабільності, виявленні відхилень у функціях зубощелепної системи в здобувачів вищої освіти в умовах війни.

Методи дослідження. Для розв'язування поставлених у роботі завдань використані такі наукові методи: а) *теоретичні* – аналіз психолого-педагогічної наукової літератури для оцінювання психоемоційного стану, з'ясування питань ролі нервово-емоційні напруження здобувачів освіти в розвитку бруксизму, узагальнення вітчизняного й зарубіжного досвіду застосування корекції поведінки з урахуванням психоемоційної особливості конкретного випадку; б) *емпіричні* – педагогічні спостереження за освітньою діяльністю здобувачів із використанням психодіагностичних методик для визначення рівня

тривожності (тест «Дослідження тривожності» за методикою Ч.Д. Спілбергера) [4] і самооцінювання рівня тривожності за шкалою Спілбергера (State-Trait Anxiety Inventory, STAI), яка є інформативним способом і дає змогу диференційно визначати дві форми тривожності – особистісну (як властивість особистості) і реактивну (як стан, пов'язаний із поточною ситуацією); в) *клінічні* – стоматологічне обстеження для діагностики наявності бруксизму за допомогою BruxChecker®; г) *статистичні* – описові статистики для аналізу й інтерпретації результатів дослідження. Статистичну обробку даних дослідження проводили з використанням стандартного програмного пакета для персональних комп'ютерів «Microsoft Excel-2007» для Windows і пакету ліцензованих математичних програм Statistic Soft.

Результати дослідження. Ми провели анкетування за опитувальником Спілбергера – для самооцінювання реактивної тривожності (шкала «Як ви себе почуваєте в цей момент?») й особистісної тривожності (шкала «Як Ви себе почуваєте зазвичай?»), кожен із яких містив по 20 запитань-суджень. За результатами анкетування визначено структуру розподілу здобувачів за різним рівнем реактивної тривожності. Так, низький показник РТ був наявний лише в $14,11 \pm 1,95\%$ респондентів (23 особи), що вказує на відсутність нервозності в певних обставинах. Такі показники можна трактувати як позитивну оцінку психоемоційному стану, хоч відсутність занепокоєння може негативно впливати на результати діяльності здобувачів. Тому підвищення почуття відповідальності в респондентів «із неадекватним спокоєм» вимагає підвищеної уваги до мотивів їхньої діяльності.

Поряд із цим середній показник РТ виявлено в $53,37 \pm 3,84\%$ (87 осіб), а високий – у $32,52 \pm 2,71\%$ (53 особи). Особи з високим рівнем РТ у ситуаціях оцінювання їхньої компетентності відчують занепокоєння, підвищену тривогу й перебільшують значущість пересічної ситуації. При цьому дуже висока РТ, яка призводить до неврологічних і рухових розладів, може спричинити порушення уваги й навіть тонкої координації рухів. Реактивна тривожність у здобувачів може бути пов'язана з навчальною, особистісною діяльністю, довготривалим негативним впливом російсько-української війни або ж стосуватися безпосередньо індивідуальних характеристик особистості.

Так, оцінювання рівня особистісної тривожності здобувачів продемонструвало такий розподіл. Відповідно до рівня особистісної тривожності, $12,88 \pm 1,57\%$ респондентів (21 особа) мали низький рівень ОТ. Необхідно відмітити, що такий показник тесту, як дуже низька тривожність, може бути наслідком активного витіс-

нення респондентом високої тривожності [12]. Середній рівень і високий рівень ОТ встановлено в $49,69 \pm 3,80\%$ (81 особа) і $37,42 \pm 3,46\%$ (61 особа) відповідно. Обстежені з високим рівнем ОТ більше схильні до стресу та здатні стан тривоги великої інтенсивності переживати значно частіше, ніж особи з її низьким рівнем. Для здобувачів із високою ОТ характерними були переживання емоційного дискомфорту, почуття невпевненості, незадоволення собою тощо. Дуже високий рівень ОТ часто пов'язаний з емоційними та нервовими зривами, наявністю невропатичного конфлікту, з психосоматичними захворюваннями, які здатні викликати розлади психіки. Варто зазначити, що за відсутності корекційних заходів особистісна тривожність має тенденцію до збільшення.

Як показали результати досліджень, переважав серед обстежених середній рівень тривожності, як реактивної, так і особистісної, і показники становили $53,37 \pm 3,84\%$ і $49,69 \pm 3,80\%$ відповідно. Отримані нами результати свідчать про те, що здобувачі адекватно оцінюють себе та свої можливості, а на стресову ситуацію реагують із певним напруженням і занепокоєнням. Наявність певного рівня тривожності є обов'язковою та корисною, оскільки вона допомагає людині вижити в умовах соціуму й забезпечує ефективність діяльності.

Для визначення ролі психоемоційного фактора в етіології бруксизму ми провели клінічне стоматологічне обстеження 163 здобувачів віком від 18 до 22 років за загальноприйнятими методиками на кафедрі дитячої стоматології Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України. Серед обстежених нами пацієнтів 41,72% (68 осіб) указали на наявність бруксизму. З анамнезу встановлено, що в усіх обстежених в етіології бруксизму превалює психоемоційна лабільність. При цьому відмічалося скреготання зубами під час сну; у 76,47%

(52 особи) пацієнтів були наявні хрускіт і біль у ділянці скронево-нижньощелепних суглобів і відмічалася підвищена чутливість зубів; 69,12% (47 осіб) страждали від головного болю, больових відчуттів у ділянці скронево-нижньощелепних суглобів при широкому відкриванні рота, відмічали скреготіння зубами навіть удень. Отримані клінічні результати підтверджені за допомогою додаткових методів дослідження – BrixChecker®, результатами оклюзіограм та електроміографією жувальних м'язів.

Отже, у разі переважання психоемоційного фактора в етіології бруксизму в здобувачів в емоційно-стресових ситуаціях необхідною є медикаментозна корекція, що призводить до зменшення проявів бруксизму й нормалізації психоемоційного стану пацієнтів. Оптимальний метод лікування, крім стоматологічного, має бути спрямований на усунення етіологічного фактора бруксизму, а саме психоемоційної нестабільності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Узагальнюючи результати проведеного нами дослідження щодо впливу психологічних і соціальних факторів, пов'язаних із російською воєнною агресією, у здобувачів вищої освіти, можемо констатувати, що для більшості обстежених характерний високий рівень особистісної тривожності. Збільшення нервово-психічного навантаження здобувачів, психоемоційна нестабільність, стресові ситуації в умовах російської воєнної агресії є одним із факторів виникнення бруксизму, що потребує аналізу психоемоційних особливостей і корекції стресостійкості здобувачів і майбутнього благополуччя.

Перспективними напрямками подальших досліджень є пошук шляхів нормалізації компенсаторно-приспосувальних механізмів, психоемоційного стану здобувачів, пов'язаних зі збільшенням нервово-психічного навантаження у воєнних умовах при нервово-емоційних напруженнях.

Список літератури

1. Грицюк І.М., Хлівна О.М. Психологічні особливості впливу стресу на виникнення психосоматичних розладів у дітей старшого шкільного віку. *Психологічні перспективи*. 2021. № 37. С. 55–67. DOI: <https://doi.org/10.29038/2227-1376-2021-37-55-67>.
2. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
3. Іщенко А., Карпенко М. Українська система вищої освіти в умовах воєнної агресії РФ: проблеми й перспективи розвитку. *Національний інститут стратегічних досліджень*. 2022. URL: <https://niss.gov.ua/news/statii/ukrayinska-systema-vyshchoyi-osvity-v-umovakh-voyennoyi-ahresiyi-rf-problemy-y>.

4. Козляковський П.А. Загальна психологія : навчальний посібник. Миколаїв : Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2004. 240 с.
5. Кононова О.В. Взаємозв'язок між рівнем психологічного стресу та ураженням тканин пародонту. *Сучасна стоматологія*. 2018. № 5. С. 37–39.
6. Крамаренко І., Корнішева Т., Сілютіна І. Адаптація дистанційного навчання у вищій школі до умов воєнного стану. *Перспективи та інновації науки*. Серія «Педагогіка. Психологія. Медицина». 2022. № 4 (9). С. 192–205.
7. Латик Н., Саковець Н., Санайко А. Вища освіта України в умовах війни. *Human Studies Series of Pedagogy*. 2024. № 51. С. 51–57. DOI: <https://doi.org/10.24919/2413-2039.19/51.6>.

8. Організація освіти в умовах війни: рекомендації міжнародних організацій / О. Локшина й інші. *Український педагогічний журнал*. 2022. № 2. С. 5–18. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-2-5-18>.
9. Лопушинський І.П., Дурман О.Л., Чушак А.В. Особливості функціонування системи вищої освіти України в умовах воєнного стану. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2022. № 3 (82). С. 145–152. DOI: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2022.3.20>.
10. Про забезпечення психологічного супроводу учасників освітнього процесу в умовах воєнного стану в Україні / МОН України. 2022. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/pozashkilna/2022/Vykhovna.robota/30.03.22/Lyst.MON-1.3737-22.vid.29.03.2022-Pro.zabezp.psykholoh.suprovodu.uchasn.osv.protsesu.pdf>.
11. Москалюк М., Москалюк Н. Підвищення мотивації студентів в умовах дистанційного навчання під час військових дій. *Науковий вісник Ізмайльського державного гуманітарного університету*. 2022. № 60. С. 118–127. DOI: [https://doi.org/10.31909/26168812.2022-\(60\)-14](https://doi.org/10.31909/26168812.2022-(60)-14).
12. Наугольник Л.Б. Психологія стресу : підручник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2015. 324 с.
13. Станкевич Т.В., Гозак С.В., Єлізарова О.Т., Парац А.М., Рудницька О.П. Здоров'я та життєдіяльність дітей в умовах сучасних викликів: актуалізація досліджень. *Екологічні та гігієнічні проблеми сфери життєдіяльності людини* : мат. Наук.-практ. конф. з міжнар. участю 15 березня 2023 р. / за заг. редакцією член-кор. НАМН України, професора С.Т. Омельчука. Київ, 2023. С. 188–189.
14. Ставицька С.О., Улько Н.М. Психотерапевтична допомога особистості у кризово-травматичних життєвих ситуаціях. *Особистість у кризових умовах та критичних ситуаціях життя* : мат. IV Міжнар. наук.-практ. конф. Суми, 2018. С. 297–300.
15. Ураженість карієсом зубів у дітей 6–9 років з різним психоемоційним станом / Н.І. Смоляр та інші. *Вісник проблем біології і медицини*. 2014. № 4 (116). С. 361–363.
16. Шакун Н., Щербина Н. Виклики та перспективи трансформації вищої освіти України в контексті європейської освітньої стратегії. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум імені Т.Г. Шевченка»*. Серія «Педагогічні науки». 2025. № 28 (184). С. 93–97. DOI: <https://doi.org/10.58407/visnik.242814>.
17. Шиканова А. Стрес під час війни переживає кожен мешканець України: як допомогти собі «зібратися». 2022. URL: <https://www.rbc.ua/ukr/styler/stress-vremya-voyny-perezhi-vaet-kazhdy-zhitel-1648924649.html>.
18. Cano A.F., Cervantes-Duarte L. Impact of Armed Conflicts on Education and Educational Agents: A Multivocal Review. *Revista Electrónica Educare*. 2016. № 20 (3). P. 1–24. DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-3.12>.
19. Costa F.D.S., Fernandez M.D.S., Silva-Junior I.F.D., Karam S.A., Chisini L.A., Goettems M.L. Association Involving Possible Sleep Bruxism, Stress, and Depressive Symptoms in Brazilian University Students: A Cross-sectional Study. *Sleep Sci*. 2023. № 16 (3). e317–e322. DOI: [10.1055/s-0043-1772808](https://doi.org/10.1055/s-0043-1772808).
20. A case study investigating mental wellbeing of university academics during the COVID-19 pandemic / L.M. Dinu et al. *Education Sciences*. 2021. № 11. P. 702. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci11110702>.
21. Gradus Research. (2022, April 26–27). How the war changed the lives of Ukrainian children – survey. URL: <https://gradus.app/uk/open-reports/>.
22. Guppy N., Verpoorten D., Boud D., Lin L., Tai J., Bartolic S. The post-COVID-19 future of digital learning in higher education: Views from educators, students, and other professionals in six countries. *British Journal of Educational Technology*. 2022. № 53 (6). P. 1750–1765. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjet.13212>.
23. Kokobobo A. War Is the Enemy of Education. *The Chronicle of Higher Education*. 2022. URL: <https://rgalsup.com/war-is-the-enemy-of-education/>.
24. Li H., Zhang Y. Factors predicting rural Chinese adolescents' anxieties, fears and depression. *School Psychology International*. 2008. № 29. P. 376–384. DOI: <https://doi.org/10.1177/0143034308093676>.
25. Lu S., Wei F., Li G. The evolution of the concept of stress and the framework of the stress system. *Cell Stress*. 2021. № 5 (6). P. 76–85. DOI: <https://doi.org/10.15698/cst2021.06.250>.
26. Machado N.A.G., Costa Y.M., Quevedo H.M., Stuginski-Barbosa J., Valle C.M., Bonjardim L.R., Garib D.G., Conti P.C.R. The association of self-reported awake bruxism with anxiety, depression, pain threshold at pressure, pain vigilance, and quality of life in patients undergoing orthodontic treatment. *Journal of Applied Oral Science*. 2020. № 28. e20190407. DOI: [10.1590/1678-2019-0407](https://doi.org/10.1590/1678-2019-0407).
27. Osses-Anguita Á.E., Sánchez-Sánchez T., Soto-Goñi X.A., García-González M., Alén Fariñas F., Cid-Verdejo R., Sánchez Romero E. A., Jiménez-Ortega L. Awake and Sleep Bruxism Prevalence and Their Associated Psychological Factors in First-Year University Students: A Pre-Mid-Post COVID-19 Pandemic Comparison. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023. № 20 (3). P. 2452. DOI: [10.3390/ijerph20032452](https://doi.org/10.3390/ijerph20032452).
28. Over 8.5 million Ukrainians are at risk of mental disorders due to the war – WHO. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3567887-ponad-85-miljona-ukrain>.
29. Réus J. C., Polmann H., Mendes Souza B. D., Flores-Mir C., Trevisol Bittencourt P. C., Winocur E., Okeson J., De Luca Canto G. Association Between Primary Headache and Bruxism: An Updated Systematic Review. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*. 2021. № 35 (2). P. 129–138. DOI: <http://dx.doi.org/10.11607/ofph.2745>.
30. Shevchenko V.V. The reform of the higher education of Ukraine in the conditions of the military-

political crisis. *International Journal of Educational Development*. 2019. № 65 (1). P. 237–253. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijedudev.2018.08.009>.

31. Skulmowski A., Rey G.D. COVID-19 as an accelerator for digitalization at a German university: Establishing hybrid campuses in times of crisis. *Human Behavior and Emerging Technologies*. 2020. № 2. P. 212–216. DOI: <https://doi.org/10.1002/hbe2.201>.

32. Soria K.M., Horgos B., Luu K. Undergraduates' Mental Health During the Pandemic: New Insights into Links with Financial Hardships, Academic Obstacles, and Support. Retrieved from the *University Digital Conservancy*. 2020. URL: <https://hdl.handle.net/11299/218338>.

References

1. Hrytsiuk, I.M., & Khlivna, O.M. Psykhologichni osoblyvosti vplyvu stresu na vynyknennia psykhosomatychnykh rozladiv u ditei starshoho shkilnoho viku. *Psykhologichni perspektyvy*. [Psychological Characteristics of Stress Influence on the Development of Psychosomatic Disorders in Older School-Age Children. Psychological Perspectives] DOI: <https://doi.org/10.29038/2227-1376-2021-37-55-67> [in Ukrainian].

2. Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu» [Law of Ukraine «On Higher Education»] vid 01.07.2014. Retrieved from <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>. [in Ukrainian].

3. Ishchenko, A., & Karpenko, M. (2022, 1 Chervnya). Ukrayins'ka systema vyshchoyi osvity v umovakh voyennoyi ahresiyi RF: problemy y perspektyvy rozvytku. *Natsional'nyy instytut stratehichnykh doslidzhen'*. [Ukrainian higher education system in the context of military aggression of the Russian Federation: problems and development prospects. National Institute for Strategic Studies.] <https://niss.gov.ua/news/statti/ukrayinska-systema-vyshchoyi-osvity-v-umovakh-voyennoyi-ahresiyi-rf-problemy-y-problemy-y-perspektyvy-rozvytku>. *Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen'* [in Ukrainian].

4. Kozlyakovs'kyi, P.A. Zahal'na psykhologhiya: navch. posibnyk. Mykolayiv: Vyd-vo MDHU im. P. Mohyla [General psychology] [in Ukrainian].

5. Kononova, O.V. Vzayemozv'yazok mizh rivnem psykhologichnoho stresu ta urazhenniam tkanyn parodontu. [The relationship between the level of psychological stress and damage to periodontal tissues] *Suchasna stomatologhiya* 5/2018. S. 37–39 [in Ukrainian].

6. Kramarenko, I., Kornisheva, T., & Silyutina, I. (2022). Adaptatsiya dystantsiynoho navchannya u vyshchiiy shkoli do umov voyennoho stanu. *Perspektyvy ta innovatsiyi nauky* (Seriya «Pedagogika», Seriya «Psykhologhiya», Seriya «Medytsyna») [Adaptation of distance learning in higher education to the conditions of martial law. Prospects and innovations of science (Series «Pedagogy», Series «Psychology», Series «Medicine»)]. № 4(9). S. 192–205. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-4\(9\)-192-205](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-4(9)-192-205) [in Ukrainian].

33. Tang N.Y.Y., Westwood P. Worry, general self-efficacy and school achievement: An exploratory study with Chinese adolescents. *Australian Journal of Guidance and Counselling*. 2007. № 17. P. 68–80. DOI: <https://doi.org/10.1375/ajgc.17.1.68>.

34. Reddy S.V., Kumar M.P., Sravanthi D., Mohsin A.H., Anuhya V. Bruxism: A Literature Review. *Journal of International Oral Health*. 2014. № 6 (6). P. 105–109.

35. Yıldırım B., Kırsalan Karagoz O., Tekeli Simsek A., Koca C., Cicek M.F. Associations between self-reported bruxism, sleep quality, and psychological status among dental students in Turkey. *Cranio*. 2024. № 42 (1). P. 63–68. DOI: [10.1080/08869634.2021.1909458](https://doi.org/10.1080/08869634.2021.1909458).

7. Latyk, N., Sakovets', N., & Sanayko, A. (2024). Vyshcha osvita Ukrainy v umovakh viyny. *Human Studies Series of Pedagogy*. [Higher education in Ukraine in times of war.] 2024/11/14. 51–57. DOI: [10.24919/2413-2039.19/51.6](https://doi.org/10.24919/2413-2039.19/51.6) [in Ukrainian].

8. Lokshyna, O., Hlushko, O., Dzhurylo, A., Kravchenko, S., Maksymenko, O., Nikol's'ka, N., & Shparyk, O. (2022). Orhanizatsiya osvity v umovakh viyny: rekomendatsiyi mizhnarodnykh orhanizatsiy. [Organization of education in wartime: recommendations of international organizations] *Ukrayins'kyi Pedagogichnyy zhurnal*, (2), 5–18. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-2-5-18> [in Ukrainian].

9. Lopushinskij, I.P., Durman, O.L., & Chushak, A.V. (2022). Osoblivosti funkcionuvannya sistemi vishchoyi osvity Ukrainy v umovah voyennoho stanu. *Visnik Hersonskogo nacionalnogo tehnichnogo universitetu*. № 3 (82). S. 145–152. DOI: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2022.3.20> [in Ukrainian].

10. MON (2022). Pro zabezpechennya psykhologichnoho suprovodu uchashnykiv osvity oho protsesu v umovakh voyennoho stanu v Ukraini [in providing psychological support for participants in the educational process under martial law in Ukraine.] Retrieved from <https://mon.gov.ua/storage/app/media/pozashkilna/2022/Vykhovna.robota/30.03.22/Lyst> [in Ukrainian].

11. Moskalyuk, M., & Moskalyuk, N. (2022). Pidvyshchennya motyvatsiyi studentiv v umovakh dystantsiynoho navchannya pid chas viys'kovykh diy. [Increasing students' motivation in distance learning during military operations.] *Naukovyy visnyk Izmayil's'koho derzhavnoho humanitarnoho universytetu*, (60), S. 118–127. DOI: [10.31909/26168812.2022-\(60\)-14](https://doi.org/10.31909/26168812.2022-(60)-14).

12. Nauhol'nyk, L.B. (2015). Psykhologhiya stresu: pidruchnyk [Psychology of stress] L'viv: L'vivs'kyi derzhavnyy universytet vnutrishnikh sprav; 324 s. [in Ukrainian].

13. Stankevych, T.V., Hozak, S.V., Yelizarova, O.T., & Parats, A.M., Rudnyts'ka, O.P. (2023). Zdorov'ya ta zhyttyediyal'nist' ditey v umovakh suchasnykh vyklykiv: aktualizatsiya doslidzhen'. [Health and life activities of children in the conditions of modern challenges: updating of

research.] *Mat. nauk.-prakt. konferentsiyi z mizhnar. uchastyu «Ekolohichni ta hiihyenichni problemy sfery zhyttyedyal'nosti lyudyny.* 15 bereznya 2023 r. za zah. redaktsiyeyu chlen-kor. NAMN Ukrainy, profesora S.T. Omel'chuka, S. 188–189 [in Ukrainian].

14. Stavys'tka, S.O., & Ul'ko, N.M. (2018). *Psykhoterapevtychna dopomoha osobystosti u kryzovotravmatychnykh zhyttyevykh sytuatsiyakh* [Psychotherapeutic assistance to the individual in crisis-traumatic life situations] V: Sums'kyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet imeni A.S. Makarenka. *Materialy IV mizhnar. nauk.-prakt. konf. Osobystist' u kryzovykh umovakh ta krytychnykh sytuatsiyakh zhyttya*; 2018 Lyut 22–23; Sumy. Sumy; s. 297–300 [in Ukrainian].

15. Smolyar, N.I., Stadnyk, U.O., Lysak, T.YU., & Dmishko, K.H.A. (2014). *Urazhenist' kariyesom zubiv u ditey 6–9 rokiv z riznim psykhoemotsiynim stanom* [Dental caries prevalence in children 6–9 years old with different psycho-emotional states] *Visnyk problem biolohiyi y medytsyny.* 4 (116): 361–363 [in Ukrainian].

16. Shakun, N., & Shcherbyna, N. (2025). *Vyklyky ta perspektyvy transformatsiyi vyshchoyi osvity Ukrainy v konteksti yevropeys'koyi osvityt'noyi stratehiyi.* [Challenges and prospects of the transformation of higher education in Ukraine in the context of the European educational strategy] *Visnyk Natsional'noho universytetu Chernihivs'kyy kolehium imeni T. H. Shevchenka. Seriya: Pedahohichni nauky.* 28 (184). S. 93–97. DOI 10.58407/visnik.242814 [in Ukrainian].

17. Shykanova, A. (2022, Kviten' 2). *Stres pid chas vyiny perezhyvaye kozhen meshkanets' Ukrainy: yak dopomohty sobi «zibratysya»* [Stress during the war is experienced by every resident of Ukraine: how to help yourself «get together».] <https://www.rbc.ua/ukr/stylar/stress-vremya-voyny-perezhivaet-kazhdyy-zhitel-1648924649.html>.

18. Cano, A.F. & Cervantes-Duarte, L. (2016). *Impact of Armed Conflicts on Education and Educational Agents: A Multivocal Review.* *Revista Electrónica Educare,* 20(3), 1–24. doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-3.12>.

19. Costa, F.D.S., Fernandez, M.D.S., Silva-Junior, I.F.D., Karam, S.A., Chisini, L.A., & Goettems, M.L. *Association Involving Possible Sleep Bruxism, Stress, and Depressive Symptoms in Brazilian University Students: A Cross-sectional Study.* *Sleep Sci.* 2023 Sep 11;16(3):e317–e322. doi: 10.1055/s-0043-1772808. PMID: 38196771; PMCID: PMC10773504.

20. Dinu, L.M., Dommert, E.J., Baycova, A., Mehta, K.J., Everett, S., Foster, J.L.H., et al. (2021). *A case study investigating mental wellbeing of university academics during the COVID-19 pandemic.* *Educ. Sci.* 11, 702. doi: 10.3390/educsci11110702.

21. Gradus Research. (2022, April 26–27). *How the war changed the lives of Ukrainian children – survey.* <https://gradus.app/uk/open-reports/>.

22. Guppy, N., Verpoorten, D., Boud, D., Lin, L., Tai, J., & Bartolic, S. (2022). *The post-COVID-19*

future of digital learning in higher education: Views from educators, students, and other professionals in six countries. *British Journal of Educational Technology,* 53(6):175 0–176 5. URL: <https://doi.org/10.1111/bjet.13212>.

23. Kokobobo, A. (2022). *War Is the Enemy of Education.* *The Chronicle of Higher Education.* Retrieved from <https://www.chronicle.com/article/war-is-the-enemy-of-education>, <https://rgalsup.com/war-is-the-enemy-of-education/>.

24. Li, H., & Zhang, Y. (2008). *Factors predicting rural Chinese adolescents' anxieties, fears and depression.* *School Psychology International,* 29, 376–384. <https://doi.org/10.1177/0143034308093676>.

25. Lu S., Wei F., & Li G. (2021). *The evolution of the concept of stress and the framework of the stress system.* *Cell Stress.* Apr 26; 5 (6): 76–85. DOI: <https://doi.org/10.15698/cst2021.06.250>.

26. Machado, N.A.G., Costa, Y.M., Quevedo, H.M., Stuginski-Barbosa, J., Valle, C.M., Bonjardim, L.R., Garib, D.G. & Conti, P.C.R. (2020). *The association of self-reported awake bruxism with anxiety, depression, pain threshold at pressure, pain vigilance, and quality of life in patients undergoing orthodontic treatment.* *J Appl Oral Sci.* 2020 Mar 27;28:e20190407. DOI: 10.1590/1678-2019-0407. PMID: 32236355; PMCID: PMC7105289.

27. Osses-Anguita, Á.E., Sánchez-Sánchez, T., Soto-Goñi, X.A., García-González, M., Alén Fariñas, F., Cid-Verdejo, R., Sánchez Romero, E.A., Jiménez-Ortega, L. (2023). *Awake and Sleep Bruxism Prevalence and Their Associated Psychological Factors in First-Year University Students: A Pre-Mid-Post COVID-19 Pandemic Comparison.* *Int J Environ Res Public Health.* 2023 Jan 30;20(3):2452. DOI: 10.3390/ijerph20032452. PMID: 36767818; PMCID: PMC9916215.

28. *Over 8.5 million Ukrainians are at risk of mental disorders due to the war – WHO.* Retrieved from <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3567887-ponad-85-miljona-ukrain>.

29. Réus, J.C., Polmann, H., Mendes Souza, B.D., Flores-Mir, C., Trevisol Bittencourt, P.C., Winocur, E., Okeson, J., & De Luca Canto, G. (2021). *Association Between Primary Headache and Bruxism: An Updated Systematic Review.* *J Oral Facial Pain Headache.* 2021 Spring;35(2):129–138. DOI: 10.11607/ofph.2745. PMID: 34129658.

30. Shevchenko, V.V. (2019). *The reform of the higher education of Ukraine in the conditions of the military-political crisis.* *International Journal of Educational Development,* 65 (1), 237–253. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijedudev.2018.08.009>.

31. Skulmowski, A., Rey, G.D. *COVID-19 as an accelerator for digitalization at a German university: Establishing hybrid campuses in times of crisis.* *Hum Behav & Emerg Tech.* 2020; 2: 212–216. <https://doi.org/10.1002/hbe2.201>.

32. Soria, Krista M.; Horgos, Bonnie; Luu, Kevin. (2020). *Undergraduates' Mental Health During the Pandemic: New Insights into Links with Financial Hardships, Academic Obstacles, and Support.* Retrieved from the University Digi-

tal Conservancy, <https://hdl.handle.net/11299/218338>.

33. Tang, N.Y.Y., & Westwood, P. (2007). Worry, general self-efficacy and school achievement: An exploratory study with Chinese adolescents. *Australian Journal of Guidance and Counselling*, 17, 68–80. <https://doi.org/10.1375/ajgc.17.1.68>.

34. Varalakshmi, S. (2014). Bruxism: A Literature Review /S.Varalakshmi, M. Praveen Kumar,

D. Sravanthi, Abdul Habeeb Bin Mohsin //Journal of International Oral Health. № 6 (6). P. 105–109.

35. Yıldırım, B., Kırarslan Karagoz, O., Tekeli Simsek, A., Koca, C., & Cicek, MF. Associations between self-reported bruxism, sleep quality, and psychological status among dental students in Turkey. *Cranio*. Jan;42(1):63–68. DOI: 10.1080/08869634.2021.1909458. Epub 2021 Apr 1. PMID: 33794756.

Отримано 25.02.2025

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

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15370>
 УДК 612.66+378.147

І. М. Карвацький

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3117-309X>

М. М. Микула

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9752-8711>

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

ВАЖЛИВІСТЬ ВИВЧЕННЯ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КЛІНІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ ДИТИНИ» ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК

I. M. Karvatskiy, M. M. Mykula

Bogomolets National Medical University

THE SIGNIFICANCE OF STUDYING THE SELECTIVE DISCIPLINE «CLINICAL PHYSIOLOGY OF CHILDREN» FOR IMPROVING PROFESSIONAL SKILLS

Анотація. У статті представлено досвід впровадження вибіркової дисципліни «Клінічна фізіологія дитини» на кафедрі фізіології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Програма дисципліни складена як освітній компонент другого року навчання відповідно до робочого навчального плану підготовки фахівців магістерського рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 228 «Педіатрія» кваліфікації освітньої «Магістр педіатрії», кваліфікації професійної «Лікар-педіатр». Розроблена програма та силабус вибіркової дисципліни «Клінічна фізіологія дитини» відповідають стандартам вищої освіти і навчальному плану підготовки магістрів медицини, ґрунтуючись на такій її структурі: загальна кількість годин – 90, з них практичні заняття – 26 год, лекції – 4 год., самостійна робота – 60 год. Вид контролю успішності навчання – диференційований залік. Для контролю знань студентів було застосовано комплекс стандартизованих методів, що включав тестування, розв'язування ситуаційних завдань і виконання письмових робіт. З метою забезпечення якісної підготовки майбутніх фахівців, навчальна дисципліна була ретельно спланована та структурована, враховуючи актуальні потреби студентів, які прагнуть досконало оволодіти знаннями з фізіології людини та одночасно розвинути практичні навички, що є запорукою успішної професійної діяльності у подальшому. Описаний досвід впровадження змісту навчальної дисципліни демонструє надзвичайну важливість індивідуалізації освітнього процесу в контексті сучасної медичної освіти, акцентуючи увагу на необхідності вдосконалення навчальних програм з урахуванням досягнень медичної науки та клінічної практики. Завдяки глибокому дослідженню закономірностей регуляції вісцеральних систем в дитячому організмі, студенти отримують можливість не тільки об'єктивно оцінювати ключові показники функціонування дитячого організму, але й суттєво розширюють уявлення про значення фізіології як інтегральної основи для успішного вивчення інших фундаментальних та клінічних медичних дисциплін, що сприяє формуванню цілісного клінічного мислення.

Ключові слова: вибірка дисципліна, фізіологія дитини, медична освіта.

Abstract. The article presents the experience of introducing an selective discipline «Clinical Physiology of Children» at the Department of Physiology of Bogomolets National Medical University. The program of the discipline is designed as an educational component of the second year of study in accordance with the curriculum for the preparation of Master's level specialists in the field of knowledge 22 «Healthcare» in specialty 228 «Pediatrics» with the educational qualification «Master of Pediatrics» and the professional qualification «Pediatrician». The developed program and syllabus of the selective discipline «Clinical Physiology of Children» meet the standards of higher education and the curriculum for the training of Master's of Medicine, based on the following structure: total hours – 90, including practical classes – 26 hours, lectures – 4 hours, and independent work – 60 hours. The form of learning achievement control is a differentiated credit test. To assess students' knowledge, a set of standardized methods was applied, including testing, solving situational problems, and completing written assignments. To ensure high-quality training of future specialists, the educational discipline was carefully planned and structured, taking into account the current needs of students who strive to master knowledge of human physiology thoroughly and simultaneously develop practical skills that are key to successful professional activity in the future. The described experience of implementing the content of the academic discipline demonstrates the paramount importance of individualizing the educational process in the context of modern medical education, emphasizing the need to improve curricula taking into account the achievements of medical science and clinical practice. Through in-depth study of the patterns of regulation of visceral systems in the child's body, students gain the opportunity not only to objectively assess key indicators of the functioning of the child's body but also significantly expand their understanding of the importance of physiology as an integral basis for the successful study of other fundamental and clinical medical disciplines, which contributes to the formation of holistic clinical thinking.

Key words: selective discipline, child physiology, medical education.

Вступ. Сучасна медична освіта перебуває в постійному розвитку, прагнучи забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних ефективно розв'язувати складні клінічні завдання та надавати якісну медичну допомогу. В умовах стрімкого розвитку медичної науки та технологій, постійного оновлення клінічних протоколів та впровадження нових методів діагностики та лікування, особливого значення набуває безперервний професійний розвиток лікаря. Фундаментальні медичні дисципліни, такі як фізіологія, відіграють вирішальну роль у формуванні клінічного мислення та забезпеченні глибокого розуміння функціонування людського організму в нормі та при патології.

Фізіологія дитини, як окремий розділ фізіології, вивчає особливості функціонування дитячого організму на різних етапах онтогенезу, враховуючи вікові зміни в регуляції фізіологічних процесів та реакції на зовнішні та внутрішні чинники. Знання клінічної фізіології дитини є надзвичайно важливим для майбутніх педіатрів, оскільки дозволяє їм розуміти патогенез різних захворювань дитячого віку, інтерпретувати результати лабораторних та інструментальних досліджень, а також розробляти ефективні стратегії лікування та профілактики.

Особливого значення і цінності набуває орієнтація освітнього процесу на студента, яка передбачає врахування індивідуальних можливостей і потреб студентів, надання їм свободи у виборі компонентів освітніх програм, стимулювання їх до визначення власного сенсу освітньої діяльності та свідомого і відповідального вибору індивідуальної освітньої траєкторії [5]. Курси за вибором відіграють важливу роль у професійному та особистому розвитку студентів шляхом інтеграції знань з багатьох предметів та збагачення їхнього професійного портфоліо [1]. В умовах реформування системи охорони здоров'я та впровадження нових освітніх стандартів, зростає роль вибіркової дисципліни, які дозволяють студентам поглибити свої знання в певних галузях медицини та отримати додаткові професійні навички. Вивчення вибіркової дисципліни «Клінічна фізіологія дитини» є важливим компонентом підготовки сучасного лікаря-педіатра, оскільки забезпечує інтеграцію фундаментальних знань з фізіології з клінічною практикою, сприяє розвитку клінічного мислення та формуванню професійних компетенцій.

Актуальність вивчення дисципліни зумовлена низкою факторів:

1. Розуміння особливостей функціонування дитячого організму. Клінічна фізіологія дитини фокусується на вікових змінах та особливостях функціонування органів і систем дитячого організму, починаючи від новонародженості та закін-

чуючи підлітковим віком. Ці знання є критично важливими для диференційної діагностики та розуміння патогенезу захворювань у дітей, адже дитячий організм реагує на хвороби інакше, ніж дорослий. Вивчення цієї дисципліни дозволяє зрозуміти, як розвиваються та функціонують різні системи організму дитини в нормі, що є фундаментом для розуміння відхилень від норми.

2. Застосування фізіологічних знань у клінічній практиці, адже дисципліна «Клінічна фізіологія дитини» тісно пов'язана з нею, даючи змогу студентам зрозуміти механізми розвитку різних патологічних станів у дітей з фізіологічної точки зору. Вивчення цієї дисципліни допомагає майбутнім педіатрам інтерпретувати результати лабораторних та інструментальних досліджень з урахуванням вікових особливостей дитячого організму.

3. Формування клінічного мислення та підходу до лікування. Вивчення клінічної фізіології дитини сприяє розвитку клінічного мислення у студентів. Розуміння фізіологічних процесів, що відбуваються в дитячому організмі, дозволяє більш ефективно підходити до діагностики, лікування та профілактики захворювань. Знання фізіологічних механізмів дозволяє прогнозувати перебіг хвороби та оцінювати ефективність лікування. Крім того, ці знання допомагають уникнути ятрогенних ускладнень, пов'язаних з неправильним застосуванням лікарських засобів або методів лікування з урахуванням вікових особливостей.

Отже, вивчення вибіркової дисципліни «Клінічна фізіологія дитини» є важливим для підготовки кваліфікованих педіатрів, які володіють глибокими знаннями про особливості функціонування дитячого організму та здатні ефективно застосовувати ці знання у клінічній практиці.

Мета статті – аналіз та обґрунтування впливу вибіркової дисципліни «Клінічна фізіологія дитини» на формування професійних навичок майбутніх фахівців у галузі педіатрії.

Теоретична частина. Вищі навчальні заклади запроваджують навчальні дисципліни за вибором з метою забезпечення формування як загальних, так і спеціальних компетентностей, визначених для відповідної спеціальності. Закон України «Про вищу освіту» одним з основних прав здобувачів визначає їхнє право на самостійний вибір навчальних дисциплін у межах відповідних освітніх програм. Такі дисципліни мають складати щонайменше 25 % від загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для відповідного рівня освіти [2]. Вибіркова дисципліна «Клінічна фізіологія дитини» є освітнім компонентом другого року навчання відповідно до робочого навчального плану підготовки фахівців магістерського рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона

здоров'я» за спеціальністю 228 «Педіатрія» кваліфікації освітньої «Магістр педіатрії», кваліфікації професійної «Лікар-педіатр».

Метою вивчення вибіркової дисципліни «Клінічна фізіологія дитини» є поглиблення знань студентів з фізіології дитячого організму, формування у них здатності застосовувати ці знання для аналізу клінічних ситуацій та розвитку професійних навичок.

При розробці структури робочої програми важливо було врахувати вимоги до організації освітнього процесу у медичному ЗВО [4], тому у програмі було передбачено такі її структурні елементи:

- 1) опис навчальної дисципліни;
- 2) мета, очікувані результати навчання та критерії їх оцінювання;
- 3) програма та структура навчальної дисципліни;
- 4) тематичний план лекцій, практичних занять та самостійної роботи студентів;
- 5) індивідуальні завдання студента, які є видом позааудиторної самостійної роботи;
- 6) методи навчання;
- 7) методи та форми контролю навчальних досягнень студентів;
- 8) розподіл балів, які отримують студенти під час оцінювання дисципліни;
- 9) рекомендована література (основна і додаткова).

Основними завданнями дисципліни є: ознайомлення з віковими особливостями функціонування органів та систем дитячого організму; вивчення механізмів регуляції фізіологічних процесів у дітей; формування здатності інтерпретувати результати лабораторних та інструментальних досліджень з урахуванням вікових фізіологічних змін; розвиток клінічного мислення та здатності застосовувати знання фізіології для аналізу клінічних ситуацій; формування практичних навичок, необхідних для професійної діяльності лікаря-педіатра.

Програмованими результатами навчання цього курсу відповідно до освітньо-професійної програми «Педіатрія» [3] є такі:

- ПРН 2. Оцінювати інформацію щодо діагнозу, застосовуючи стандартну процедуру на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень.
- ПРН 3. Виділяти провідний клінічний симптом або синдром. Встановлювати найбільш вірогідний або синдромний діагноз захворювання. Призначати лабораторне та/або інструментальне обстеження хворого. Здійснювати диференціальну діагностику захворювань. Встановлювати попередній та клінічний діагноз.
- ПРН 5. Визначати необхідне лікувальне харчування при лікуванні захворювання.

- ПРН 18. Визначати негативні фактори навколишнього середовища; аналізувати стан здоров'я певного контингенту; визначати наявність зв'язку між станом навколишнього середовища та станом здоров'я певного контингенту; розробляти профілактичні заходи на підставі даних про зв'язок між станом навколишнього середовища та станом здоров'я певного контингенту. Здійснювати аналіз захворюваності населення, виявляючи групи ризику, території ризику, час ризику, фактори ризику. Проводити оцінку впливу соціально-економічних та біологічних детермінант на здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції.

Вивчення дисципліни «Клінічна фізіологія дитини» забезпечує формування у здобувачів вищої освіти фахових компетентностей [3]:

- ФК 2. Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів.
- ФК 3. Здатність до встановлення попереднього та клінічного діагнозу захворювання.
- ФК 7. Здатність до діагностування невідкладних станів, в тому числі у дітей.

Розроблена програма та силабус вибіркової дисципліни «Клінічна фізіологія дитини» відповідають стандартам вищої освіти і навчальному плану підготовки магістрів педіатрії. На вивчення дисципліни було виділено 90 годин (3 кредити ЄКТС). Наявні 13 тем практичних занять (26 годин) відображають найбільш актуальні питання фізіології дитини (таблиця 1).

Лекційний матеріал обсягом 4 години містить наступні теми:

1. Особливості фізіології збудливих тканин, ЦНС та ендокринної системи дітей, клінічні аспекти. Основну увагу студентів при розгляді теми звертають на такі питання:

- морфо-функціональні особливості м'язів в антенатальному та постнатальному онтогенезі;
- особливості фізіології збудливих тканин дітей; морфо-функціональна характеристика нервових волокон в онтогенезі; морфо-функціональні особливості міоневральних синапсів в онтогенезі;
- вікові особливості формування та функцій сенсорних систем та клінічні аспекти їх змін;
- морфо-функціональні особливості розвитку ЦНС в антенатальному періоді; морфо-функціональні особливості розвитку ЦНС у постнатальному періоді;
- вікові особливості безумовних рефлексів;
- стан фізіологічних функцій організму, його систем та органів при зміні концентрації гормонів в організмі дитини; продукція і транспорт гормонів у плода;
- вікові особливості функцій організму, що пов'язані з діяльністю ендокринних залоз, клінічні аспекти їх порушення;

Таблиця 1

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Особливості фізіології збудливих тканин дітей, клінічні аспекти	2
2.	Особливості фізіології ЦНС дітей, клінічні аспекти	2
3.	Фізіологія ендокринної системи дітей, клінічні аспекти	2
4.	Система крові у дітей, клінічні аспекти	2
5.	Особливості серцево-судинної системи дитини, клінічні аспекти	2
6.	Особливості системи дихання у дітей, клінічні аспекти	2
7.	Фізіологічні особливості системи травлення у дітей, клінічні аспекти	2
8.	Особливості обміну енергії і терморегуляції у дітей, клінічні аспекти	2
9.	Особливості сечовидільної системи у дітей, клінічні аспекти	2
10.	Фізіологічні аспекти статевого розвитку, клінічні аспекти	2
11.	Вища нервова діяльність дитини, клінічні аспекти	2
12.	Вікові особливості пам'яті, розвиток мовлення та емоційної сфери дитини, клінічні аспекти	2
13.	Особливості трудової діяльності дітей, клінічні аспекти	2
Усього годин		26

- клінічні аспекти зміни гуморальної регуляції функцій організму дитини.

2. Особливості систем крові, кровообігу, дихання та травлення дитини, клінічні аспекти. Потрібно детально розглянути такі питання:

- функції крові, фізико-хімічні властивості; склад крові плода;
- вікові зміни складу крові, функцій та механізмів регуляції та клінічні аспекти їх зміни;
- кровообіг плоду; особливості функціонування серця плоду; регуляція кровообігу плоду; зміни кровообігу після народження, особливості кровообігу у новонародженої дитини;
- вікові зміни параметрів кровообігу, функції кровоносних судин, механізми регуляції кровообігу та клінічні аспекти їх зміни;
- розвиток апарату зовнішнього дихання в пренатальному періоді; постнатальний розвиток апарату зовнішнього дихання;
- регуляція першого вдиху новонародженої дитини; особливості адаптації до гіпоксії у дітей різного віку;

- роль печінки у травленні; утворення жовчі, її склад і властивості; анатомо-фізіологічні особливості печінки у дітей.

При виставленні оцінки за дисципліну враховується накопичена студентом кількість балів за поточне навчання (максимальна кількість балів 200). Зарахування дисципліни студенту проводиться диференційно відповідно до загальної кількості накопичених ним балів, яка має бути не меншою, ніж мінімально необхідна, і відповідає мінімальному значенню оцінки Е, і складає 111 балів (таблиця 2).

Індивідуальна самостійна робота виконується студентами за бажанням отримати додаткові бали і оцінюється в процесі поточного контролю на відповідних (до теми роботи) практичних заняттях і під час підсумкового контролю (іспиту). Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам як «зараховано» за індивідуальну роботу – 10 балів. Виконання індивідуальної самостійної роботи передбачає аналіз літератури та обговорення за темами:

Таблиця 2

Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти

Кількість навчальних годин / кредитів ECTS: 90/3,0.	Кількість тем практичних занять	Конвертація у бали					Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
		Традиційні оцінки				Бали за виконання індивідуальних завдань СРС		
		“5”	“4”	“3”	“2”			
За поточну навчальну діяльність	13	14,6	11,7	8,6	0	10	111	200
За засвоєння дисципліни							111	200

1. Вікові особливості вестибулярної сенсорної системи дитини, клінічні аспекти.

2. Вікові особливості обміну енергії і терморегуляції у дітей, клінічні аспекти.

3. Фізіологічні особливості статевого розвитку дитини, клінічні аспекти.

4. Вікові особливості пам'яті, розвиток мовлення та емоційної сфери дитини, клінічні аспекти.

З метою підвищення мотивації, залучення до навчального процесу та, як наслідок, покращення академічної успішності студентів, рекомендується інтегрувати різноманітні методи викладання та організації навчальної діяльності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Впровадження у навчальний процес вибіркової дисципліни «Клінічна фізіологія

дитини» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 228 «Педіатрія» та аналіз її навчально-методичного комплексу показав, що вивчення даної дисципліни сприятиме покращенню якості навчального процесу, опануванню загальних та фахових компетентностей із врахуванням сучасних вимог до лікарів-педіатрів.

Перспектива подальших досліджень передбачає розробку інноваційних педагогічних підходів, спрямованих на формування у студентів комплексу навичок, що забезпечують їхню успішну адаптацію до професійного середовища, зокрема вміння самостійно аналізувати та використовувати інформацію, а також ефективно застосовувати теоретичні знання та практичні навички, отримані в процесі навчання.

Список літератури

1. Зайцева Г. М., Стучинська Н. В., Лисенко Т. А. Досвід впровадження вибіркової дисципліни «Неорганічні сполуки у фармації» студентам-фармацевтам Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Медицина та фармація: освітні дискурси. 2024. №3. С.35-40. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-3-4>.

2. Закон України «Про вищу освіту». Стаття 62, пункт 15. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

3. Освітньо-професійна програма спеціальності 228 «Педіатрія». <https://drive.google.com/>

[file/d/1FafKjJM9TtWp58QeFWAumhqbsnMWoSmc/view](https://drive.google.com/file/d/1FafKjJM9TtWp58QeFWAumhqbsnMWoSmc/view).

4. Про затвердження методичних рекомендацій з розроблення робочих програм навчальних дисциплін: Наказ НМУ імені О.О. Богомольця від 26.02.2020 року № 133. <https://nmuofficial.com/news/pro-zatverdzhennya-metodychnyh-rekomendatsij-z-rozroblennya-robochyh-program-navchalnyh-dystsyplin/>.

5. Lysenko T., Demianenko O., Tsyna V., Tsyna A., Tsurkan M. Features of personality-centered learning technologies. *Conhecimento & Diversidade*. 2023. Vol. 15. № 37. P. 350-365. <https://doi.org/10.18316/rcd.v15i37.10969>.

References

1. Zaitseva, H. M., Stuchynska, N. V., & Lysenko, T. A. (2024). Dosvid vprovadzhennia vybirkovoi dystsypliny «Neorganichni spoluky u farmatsii» studentam-farmatsevtam Natsionalnoho medychnoho universytetu imeni O.O. Bohomoltsia [Experience of implementing the selective discipline "Inorganic compounds in pharmacy" for pharmacy students of O.O. Bohomolets National Medical University]. *Medytsyna ta farmatsiia: osvitni dyskursy – Medicine and Pharmacy: Educational Discourses*, (3), 35–40. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-3-4>. [in Ukrainian].

2. Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu». Statia 62, punkt 15 [Law of Ukraine "On Higher Education". Article 62, clause 15]. Retrieved from <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>. [in Ukrainian].

3. Osvitno-profesiina programa spetsialnosti 228 «Pediatriia» [Educational and profes-

sional program of specialty 228 "Pediatrics"]. Retrieved from <https://drive.google.com/file/d/1FafKjJM9TtWp58QeFWAumhqbsnMWoSmc/view>. [in Ukrainian].

4. Pro zatverdzhennia metodychnykh rekomendatsii z rozroblennia robochykh proham navchalnykh dystsyplin: Nakaz NMU imeni O.O. Bohomoltsia vid 26.02.2020 roku № 133 [On approval of methodological recommendations for the development of course syllabi: Order of Bohomolets NMU dated 26.02.2020 No. 133]. Retrieved from <https://nmuofficial.com/news/pro-zatverdzhennya-metodychnyh-rekomendatsij-z-rozroblennya-robochyh-program-navchalnyh-dystsyplin/>. [in Ukrainian].

5. Lysenko, T., Demianenko, O., Tsyna, V., Tsyna, A., & Tsurkan, M. (2023). Features of personality-centered learning technologies. *Conhecimento & Diversidade*, 15(37), 350–365. <https://doi.org/10.18316/rcd.v15i37.10969>.

Отримано 12.02.2025

Електронна адреса для листування: mykula.nmu@gmail.com

СУТНІСТЬ І ЗНАЧЕННЯ ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНОЇ ЕТИКИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ МЕДИЧНОЇ СФЕРИ

V. Y. Kulchytskyi

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

THE ESSENCE AND SIGNIFICANCE OF PATRIOTIC EDUCATION IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL ETHICS OF A FUTURE MEDICAL SPECIALIST

Анотація. У статті розкрито сутність і значення патріотичного виховання у формуванні професійної етики майбутнього фахівця медичної сфери. Актуальність дослідження визначається тим, що майбутні медичні спеціалісти, крім фахових знань, повинні бути носіями високих моральних принципів, таких як гуманність, співчуття, відповідальність. Патріотичне виховання допомагає інтегрувати ці цінності в професійну етику, формуючи свідоме ставлення до своїх обов'язків перед суспільством. З'ясовано, що сутність патріотичного виховання полягає у створенні умов для виховання в здобувачів вищої освіти високого рівня відповідальності за майбутню професійну діяльність і суспільну користь їхньої праці. Цей процес охоплює формування громадянської свідомості, моральної стійкості, соціальної відповідальності й емпатії. Зазначено, що значення патріотичного виховання в медичній сфері полягає у формуванні стійких моральних орієнтирів, які забезпечують чесність, відповідальність і відданість професії. Виокремлено основні аспекти патріотичного виховання, які сприяють формуванню стійкої професійної етики працівників медичної галузі, підвищують їхню моральну відповідальність і мотивацію до якісного виконання своїх професійних обов'язків: виховання почуття відповідальності за здоров'я нації; формування моральних цінностей; розвиток професійної гордості й самоповаги; повага до традицій та історії медицини; сприяння етичному ставленню до пацієнтів; підвищення готовності до самопожертви й допомоги в кризових ситуаціях; формування командного духу й колегіальності; мотивація до самовдосконалення; розвиток професійної ідентичності; посилення морально-психологічної стійкості. Констатовано, що для досягнення максимальної ефективності цього процесу необхідно враховувати індивідуальні особливості молодих людей, їхні життєві цінності та світоглядні орієнтири. Уникнення формалізму у виховній роботі є ключовим, адже механічне повторення стандартів не забезпечує глибокого засвоєння моральних норм. Зроблено висновки, що патріотичне виховання відіграє важливу роль у формуванні професійної етики майбутнього медичного фахівця. Воно сприяє розвитку відповідальності, гуманізму й готовності допомагати іншим, що є ключовими рисами медичного працівника. Патріотизм, як складник громадянської свідомості, формує в майбутнього спеціаліста медичної сфери почуття обов'язку перед суспільством і державою, що підвищує рівень професійної мотивації й відповідальності.

Ключові слова: патріотичне виховання; професійна етика; майбутній фахівець медичної сфери; здобувач вищої освіти; суспільство.

Abstract. The article reveals the essence and significance of patriotic education in the formation of professional ethics of a future medical specialist. The relevance of the study is determined by the fact that future medical specialists, in addition to professional knowledge, must be carriers of high moral principles, such as humanity, compassion, responsibility. Patriotic education helps to integrate these values into professional ethics, forming a conscious attitude towards their duties to society. It has been found that the essence of patriotic education is to create conditions for instilling in higher education students a high level of responsibility for their future professional activities and the social benefit of their work. This process encompasses the formation of civic consciousness, moral stability, social responsibility, and empathy. It is noted that the importance of patriotic education in the medical field lies in the formation of stable moral guidelines that ensure honesty, responsibility, and dedication to the profession. The main aspects of patriotic education that contribute to the formation of a stable professional ethics of medical workers, increase their moral responsibility and motivation to perform their professional duties qualitatively are highlighted: fostering a sense of responsibility for the health of the nation; forming moral values; developing professional pride and self-respect; respecting the traditions and history of medicine; promoting an ethical attitude towards patients; increasing readiness for self-sacrifice and assistance in crisis situations; forming a team spirit and collegiality; motivating for self-improvement; developing professional identity; strengthening moral and psychological resilience. It has been stated that to achieve maximum efficiency of this process it is necessary to take into account the individual characteristics of young people, their life values and worldviews. Avoiding formalism in educational work is key, because mechanical repetition of

standards does not ensure deep assimilation of moral norms. It is concluded that patriotic education plays an important role in the formation of professional ethics of a future medical specialist. It contributes to the development of responsibility, humanism and willingness to help others, which are key features of a medical worker. Patriotism, as a component of civic consciousness, forms a sense of duty to society and the state in a future medical specialist, which increases the level of professional motivation and responsibility.

Key words: patriotic education; professional ethics; future medical specialist; student; society.

Вступ. В умовах глобалізації, війни, соціально-економічних змін і зростання напруження в суспільстві збереження національних цінностей і формування громадянської відповідальності стають пріоритетними завданнями. Патріотичне виховання сприяє формуванню почуття обов'язку, готовності до служіння своєму народу, що особливо важливо для майбутніх медиків, чия діяльність пов'язана з рятуванням життя.

Здатність до ефективного міжособистісного спілкування, ведення діалогу й переговорів, тактовність, дотримання етикету й відповідний стиль поведінки є одним із ключових завдань, зазначених у Законі України «Про освіту» та Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ столітті. Вони сприяють формуванню інтелектуального й культурного потенціалу держави. Роль професійної етики в регулюванні трудової діяльності пов'язана з необхідністю постійного вдосконалення норм поведінки відповідно до змін у суспільних відносинах [6, с. 72–75]. Тому знання нормативної та професійної етики, які визначають правила поведінки, стає важливим елементом підготовки сучасного фахівця медичної сфери. Не можна не погодитися з думкою Ю. Колісник-Гуменюк, яка стверджує, що «особливості професійно-етичної культури майбутнього медичного працівника обумовлені специфікою медичної діяльності, багатогранністю його професійних обов'язків та численними морально-правовими аспектами цієї роботи. Іншими словами, професійно-етична культура медика є інтегрованою якістю особистості, що формується під час професійної підготовки. Вона розвивається в процесі засвоєння здобувачем вищої освіти цінностей, накопичених у професійному та духовному досвіді, пов'язаних із практикою охорони здоров'я та розвитком медицини як науки» [2, с. 23–32].

Майбутні медичні спеціалісти, крім фахових знань, повинні бути носіями високих моральних принципів, таких як гуманність, співчуття, відповідальність. Патріотичне виховання допомагає інтегрувати ці цінності в професійну етику, формуючи свідоме ставлення до своїх обов'язків перед суспільством.

Військові дії, епідемії та надзвичайні ситуації підвищують попит на морально стійких медичних фахівців, які не лише виконують свої обов'язки, а й демонструють приклади патріотизму й соціальної відповідальності. Це особливо важливо в медичній сфері, де довіра пацієнтів до лікаря часто залежить від його етичних переконань.

Система вищої освіти є одним із головних інструментів впливу на світогляд майбутніх фахівців. Інтеграція елементів патріотичного виховання в освітньо-професійні програми медичних закладів вищої освіти дає змогу забезпечити гармонійний розвиток особистості, яка є морально готовою до виконання професійних завдань. Необхідно відзначити, що саме медичні працівники часто є моральними авторитетами в громадах. Таким чином, їхній патріотизм та етична поведінка впливають на рівень довіри до системи охорони здоров'я, сприяють зміцненню громадянської єдності й моральних засад суспільства.

Отже, дослідження сутності й значення патріотичного виховання у формуванні професійної етики майбутніх медичних фахівців є не лише актуальним, а й необхідним для вирішення сучасних соціальних, освітніх і професійних викликів.

Тематиці ролі патріотичного виховання у формуванні професійної етики майбутнього фахівця присвячено праці багатьох науковців, педагогів-дослідників: національно-патріотичне виховання в контексті сучасних викликів (Н.В. Бондаренко, С.В. Косянчук), вплив патріотизму на духовне становлення студентства в умовах воєнного стану (О.П. Лучанінова), усвідомлення національної ідеї як стимулу прискореного формування професійного мислення (В.Д. Шейко, І.О. Гіленко, Д.Г. Дем'янюк, В.І. Ляховський, О.А. Крижановський, П.П. Сакевич), концептуальні основи формування професійно-етичної культури майбутніх медиків (Ю.І. Колісник-Гуменюк), педагогічні аспекти гуманітарного виховання в закладі вищої освіти за роки незалежності (досвід Дніпропетровської державної медичної академії) (Г.В. Дзяк, Т.О. Перцева, Т.В. Святенко), методологічні особливості формування гуманітарних поглядів у студентів-медиків (О.Н. Литвинова, Н.О. Лісовська, Т.І. Андрієвська), патріотичне виховання як складник професійної підготовки майбутнього фахівця (В.Й. Кульчицький), роль етики в професійній діяльності фахівця (Л.Н. Штома).

Виокремленні дослідження демонструють важливість комплексного підходу до національно-патріотичного й професійно-етичного виховання для забезпечення якісної підготовки майбутніх фахівців, які зможуть відповідально виконувати свої професійні обов'язки та сприяти розвитку суспільства.

Мета дослідження – вивчення впливу патріотичного виховання на розвиток морально-етич-

них якостей, професійної відповідальності та свідомості майбутніх медичних працівників.

Теоретична частина. Патріотичне виховання є одним із ключових елементів у формуванні моральних і професійних якостей майбутніх фахівців медичної сфери. Це процес розвитку особистості, що ґрунтується на любові до Батьківщини, відданості національним цінностям і готовності діяти в інтересах суспільства. Для медичних працівників, чия діяльність безпосередньо пов'язана зі здоров'ям і життям людей, патріотизм відіграє особливу роль у формуванні професійної етики й гуманістичного підходу до виконання своїх обов'язків.

Саме тому ми поділяємо думку тих науковців, які наголошують на тому, що методологічну основу патріотичного виховання повинні становити принципи гуманізму й гуманітарна орієнтація медичної освіти [5, с. 73–75].

Сутність патріотичного виховання полягає у створенні умов для виховання в здобувачів вищої освіти високого рівня відповідальності за майбутню професійну діяльність і суспільну користь їхньої праці. Цей процес охоплює формування громадянської свідомості, моральної стійкості, соціальної відповідальності й емпатії. Зокрема, медичний працівник, який глибоко усвідомлює свій внесок у розвиток суспільства, здатен не лише діяти на основі професійних стандартів, а й урахувати етичні норми, людяність і співчуття. Майбутній спеціаліст медичної сфери, вихований на патріотичних засадах, розуміє важливість своєї роботи не лише як професійного обов'язку, а і як внеску в зміцнення здоров'я та добробуту співвітчизників.

Значення патріотичного виховання в медичній сфері полягає у формуванні стійких моральних орієнтирів, які забезпечують чесність, відповідальність і відданість професії. Наприклад, лікар чи медсестра, які патріотично відповідальні, будуть прагнути до постійного вдосконалення своїх навичок, аби забезпечити найвищий рівень медичної допомоги своїм співгромадянам. Окрім того, патріотизм сприяє розвитку здатності працювати в кризових ситуаціях, таких як пандемії, надзвичайні події чи воєнні дії, коли професійна етика й самовідданість набувають особливого значення.

Передовсім важливим є те, що патріотичне виховання в освітніх закладах медичного спрямування має інтегруватися в освітньо-професійні програми через дисципліни гуманітарного блоку, практичні заняття й виховні заходи. Наприклад, аналіз історичних прикладів героїзму медиків під час національних криз або участь здобувачів вищої освіти у волонтерських ініціативах зміцнюють їхній зв'язок із національною ідентичністю й посилюють мотивацію до служіння

людям. Саме тому нам імпонує думка О.П. Лучанінової, яка наголошує на тому, що «справжній патріот – це завжди людина, яка діє. Він залишається поруч зі своїм народом як у моменти радості, так і в часи випробувань. Основу активного патріотизму складають тверді переконання, відповідальність, глибока віра, любов до рідної мови та готовність до дій» [4, с. 64–74].

Отже, основні аспекти патріотичного виховання, які сприяють формуванню стійкої професійної етики працівників медичної галузі, підвищують їхню моральну відповідальність і мотивацію до якісного виконання своїх професійних обов'язків, включають таке:

1. *Виховання почуття відповідальності за здоров'я нації* – медичні фахівці, виховані в дусі патріотизму, усвідомлюють свою відповідальність за життя і здоров'я своїх співгромадян, що підвищує їхню професійну відповідальність.

2. *Формування моральних цінностей* – патріотичне виховання сприяє зміцненню таких цінностей, як честь, гідність, чесність і самовідданість. Це допомагає майбутнім фахівцям медичної сфери дотримуватися етичних норм і стандартів у професійній діяльності.

3. *Розвиток професійної гордості й самоповаги* – патріотично виховані медичні спеціалісти гордяться своєю професією, що мотивує їх до підвищення кваліфікації, дотримання етичних норм і збереження високих стандартів надання медичної допомоги.

4. *Повага до традицій та історії медицини* – знання й повага до історичних досягнень національної медицини сприяють зміцненню професійної ідентичності медиків і бажанню продовжувати ці традиції.

5. *Сприяння етичному ставленню до пацієнтів* – патріотично вихований медичний фахівець розуміє важливість гуманного й поважного ставлення до пацієнтів, незалежно від їхнього соціального статусу, національності чи переконань, що є основою медичної етики [1].

6. *Підвищення готовності до самопожертви й допомоги в кризових ситуаціях* – патріотизм допомагає медичним працівникам бути готовими до виконання своїх обов'язків в умовах війни, пандемії чи інших надзвичайних ситуацій, коли потрібна особлива стійкість і відданість професії.

7. *Формування командного духу й колегіальності* – патріотично виховані медичні фахівці більш схильні до співпраці й підтримки своїх колег, що є важливим аспектом ефективної роботи медичних команд.

8. *Мотивація до самовдосконалення* – усвідомлення своєї ролі як захисника здоров'я нації підштовхує майбутніх медичних спеціалістів до постійного професійного розвитку, самовдосконалення й удосконалення своїх навичок.

9. *Розвиток професійної ідентичності* – патріотичне виховання допомагає медичному працівникові усвідомити себе не лише як професіонала, а і як представника своєї країни, що підвищує значущість його діяльності.

10. *Посилення морально-психологічної стійкості* – патріотизм сприяє стійкості до професійного вигорання, оскільки робота медичного спеціаліста сприймається як внесок у захист і розвиток держави.

Отже, патріотичне виховання є важливим компонентом формування професійної етики майбутнього медичного фахівця. Воно допомагає створити фундамент для розвитку моральних якостей, необхідних для ефективної професійної діяльності, спрямованої на благо суспільства та країни.

У сучасних умовах, коли медична сфера зазнає значного впливу соціально-економічних і культурних змін, патріотичне виховання стає ключовим інструментом для підготовки морально стійких і професійно компетентних фахівців. Таким чином, поєднання патріотичного виховання з професійною освітою формує в медичних працівників етичні принципи, що включають чесність і відповідальність у виконанні своїх обов'язків; готовність допомагати навіть у найскладніших умовах; шанобливе ставлення до пацієнтів, незалежно від їхнього соціального статусу чи походження; розуміння важливості командної роботи на благо суспільства.

Сучасна практика закладів вищої освіти збагачується новітніми методиками й технологіями, під час яких питання професійної підготовки та патріотичного виховання майбутніх фахівців, здатних конкурувати на сучасному ринку праці, має особливе значення й актуальність. Діяльність у цьому напрямі базується на системі усталених поглядів і переконань, спрямованих на формування світоглядних позицій і ціннісних орієнтирів молоді через реалізацію комплексу відповідних заходів [3, с. 88–92]. Саме тому патріотичне виховання є важливим компонентом формування професійної етики майбутніх медичних працівників, оскільки воно допомагає розвивати моральні якості, відповідальність, почуття обов'язку та здатність служити суспільству. Воно сприяє усвідомленню важливості своєї професійної місії як частини загального блага, що є основою успішного функціонування медичної сфери.

Однак для досягнення максимальної ефективності цього процесу необхідно враховувати індивідуальні особливості молодих людей, їхні життєві цінності та світоглядні орієнтири. Уникнення формалізму у виховній роботі є ключовим, адже механічне повторення стандартів не забезпечує глибокого засвоєння моральних норм. Надмірна зосередженість на патріотичних аспектах виховання без урахування індивідуальних потреб

та інтересів особистості може призвести до зниження мотивації та емоційної залученості молоді. Виховання, орієнтоване виключно на загальні ідеали, може ігнорувати багатогранність особистостей, обмежуючи можливості для самореалізації, розвитку критичного мислення й формування стійких моральних цінностей. Баланс між патріотичним вихованням і створенням умов для особистісного зростання майбутніх фахівців медичної галузі є необхідною умовою для ефективного формування гармонійної, свідомої й відповідальної особистості.

Отже, патріотичне виховання, орієнтоване лише на абстрактні цінності, може не враховувати реальних етичних дилем, із якими стикаються медики в повсякденній практиці, оскільки воно часто пропонує узагальнені ідеали, які не завжди знаходять застосування в складних і неоднозначних ситуаціях. Наприклад, теоретичне піднесення принципів, таких як «не нашкодь» чи «захист життя», може залишити поза увагою конфлікти, які виникають у разі необхідності вибору між кількома альтернативами, кожна з яких має як позитивні, так і негативні наслідки. У реальному житті медики змушені враховувати індивідуальні обставини, культурні контексти, правові обмеження й навіть власні моральні межі. Таким чином, етико-патріотичне виховання має включати не лише теоретичне розуміння цінностей, а й розвиток практичних навичок аналізу складних ситуацій і прийняття відповідальних рішень, що базуються на гармонійному балансі між моральними принципами та реаліями професії.

Саме тому важливо зосереджуватися на практичних аспектах застосування етичних норм у реальних умовах, таких як участь у волонтерських програмах, допомога пацієнтам у складних ситуаціях, співпраця з громадськими організаціями тощо. Такий підхід сприятиме не лише професійному становленню, а й формуванню свідомих громадян, готових відповідально виконувати свої обов'язки та брати активну участь у розвитку суспільства.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, патріотичне виховання відіграє важливу роль у формуванні професійної етики майбутнього медичного фахівця. Воно сприяє розвитку відповідальності, гуманізму й готовності допомагати іншим, що є ключовими рисами медичного працівника. Патріотизм, як складник громадянської свідомості, формує в майбутнього спеціаліста медичної сфери почуття обов'язку перед суспільством і державою, що підвищує рівень професійної мотивації й відповідальності.

Значення патріотичного виховання полягає також у розвитку морально-етичних якос-

тей, таких як чесність, вірність професійному обов'язку, повага до життя та здоров'я пацієнта. Це сприяє збереженню високих стандартів етичної поведінки й забезпечує гідне виконання професійних обов'язків.

Здійснене дослідження, безумовно, не вичерпує всієї проблематики патріотичного виховання у формуванні професійної етики майбутніх медичних фахівців. Подальшого дослідження

потребують розроблення симуляційних програм і кейсів, які включають етичні дилеми в умовах патріотичного контексту, співпрацю з громадськими організаціями, закладами культури й державними установами для зміцнення патріотичних основ професійної підготовки, моніторинг динаміки формування професійної етики в майбутнього фахівця медичної сфери під впливом патріотичних заходів тощо.

Список літератури

1. Андрійчук О.Я. Виховання гуманності у студентів медичного коледжу в процесі фахової підготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Київ, 2003. 19 с.

2. Колісник-Гуменюк Ю. Концептуальні основи формування професійно-етичної культури майбутніх медиків. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2011. № 5. С. 23–32.

3. Кульчицький В. Патріотичне виховання як складова професійної підготовки майбутнього фахівця. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2019. № 1 (44). С. 88–92.

4. Лучанінова О.П. Патріотизм в умовах воєнного стану: духовне становлення студентства.

Духовність особистості: методологія, теорія і практика. 2022. № 2 (104). С. 64–74.

5. Шейко В.Д., Гіленко І.О., Дем'янюк Д.Г., Ляховський В.І., Крижановський О.А., Сакевич П.П. Усвідомлення національної ідеї – стимул прискореного формування професійного мислення. *Клінічне мислення: шляхи формування та вдосконалення* : матеріали науково-практичної конференції. Полтава, 2009. Частина 1. С. 73–75.

6. Штома Л.Н. Роль етики у професійній діяльності фахівця. *Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В.О. Сухомилинського. Серія «Педагогічні науки»*. 2012. Випуск 36. Том 1. С. 72–75.

References

1. Andriichuk, O.Ya. (2003). *Vykhovannia humannosti u studentiv medychnoho koledzhu v protsesi fakhovoi pidhotovky.* [Cultivating humanity in medical college students during professional training]. *PhD thesis*. Kyiv [in Ukrainian].

2. Kolisnyk-Humeniuk, Yu. (2011). *Kontseptualni osnovy formuvannia profesiino-etychnoi kultury maibutnikh medykiv* [Conceptual foundations of the formation of professional and ethical culture of future doctors]. *Pedahohika i psykhologhiia profesiinnoi osvity – Pedagogy and psychology of vocational education*, № 5, 23–32 [in Ukrainian].

3. Kulchytskyi, V. (2019). *Patriotychne vykhovannia yak skladova profesiinnoi pidhotovky maibutnoho fakhivtsia* [Patriotic education as a component of professional training of a future specialist]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriya: Pedahohika. Sotsialna robota – Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: Pedagogy. Social Work*, № 1 (44), 88–92 [in Ukrainian].

4. Luchaninova, O.P. (2022). *Patriotyzm v umovakh voiennoho stanu: dukhovne stanovlennia stu-*

dentstva [Patriotism in martial law: the spiritual formation of students]. *Dukhovnist osobystosti: metodolohiia, teoriia i praktyka – Spirituality of the individual: methodology, theory and practice*, № 9 (27), 64–74 [in Ukrainian].

5. Sheiko, V.D., Hilenko, I.O., Dem'ianiuk, D.H., Liakhovskiy, V.I., Kryzhanovskiy, O.A., & Sakevych, P.P. (2009). *Usvidomlennia natsionalnoi idei – stymul pryskorenoho formuvannia profesiinoho myslennia* [Awareness of the national idea is a stimulus for the accelerated formation of professional thinking]. *Klinichne myslennia: shliakhy formuvannia ta vdoskonalennia – Clinical thinking: ways to form and improve*. Materials of the scientific and practical conference. Poltava. Part 1 [in Ukrainian].

6. Shtoma, L.N. (2012). *Rol etyki u profesiinii diialnosti fakhivtsia* [The role of ethics in the professional activities of a specialist]. *Naukovyi visnyk Mykolaivskoho derzhavnoho universytetu imeni V.O. Sukhomlynskoho. Seriya: Pedahohichni nauky – Scientific Bulletin of Mykolaiv State University named after V.O. Sukhomlynsky. Series: Pedagogical Sciences*, Issue 36, Volume 1, 164–172 [in Ukrainian].

Отримано 13.02.2025

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

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15372>
 УДК 378.046-021.68:61:316.628

Т. Б. Лазарчук

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3357-1091>

Researcher ID <https://www.webofscience.com/wos/author/record/Q-4432-2016>

Scopus Author ID <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57215345502&eid=2-s2.0-85070923929>

М. В. Гребеник

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8118-5742>

Researcher ID <https://www.webofscience.com/wos/author/record/O-1777-2015>

Scopus Author ID <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603344689>

В. Р. Микуляк

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9907-9569>

Researcher ID <https://www.webofscience.com/wos/author/record/Q-4540-2016>

Scopus Author ID <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58994084400>

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

МОТИВАЦІЯ ЯК БАЗОВА УМОВА УСПІШНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРЯ

T. B. Lazarchuk, M. V. Hrebennyk, V. R. Mykuliak

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

MOTIVATION AS A FUNDAMENTAL CONDITION FOR SUCCESSFUL DOCTOR TRAINING

Анотація. Мотивація є однією з важливих, базових засад успішної професійної діяльності. Освітня мотивація дорослої людини не є стабільною, раз і назавжди сформованою. Значною мірою вона залежить від мотиваційного середовища з можливістю розвитку або регресії. Висока позитивна мотивація є рушійною силою будь-якого прогресу й розвитку, як особистісного, так і суспільного. З метою визначення рівня та структури мотивації у лікарів-інтернів зі спеціальності «Внутрішні хвороби» другого року навчання провели опитування 57 осіб. Середній вік становив $24,6 \pm 0,8$ року. Серед респондентів переважали особи жіночої статі (80,0%).

За результатами анкетування 75,0% лікарів-інтернів виявили мотивацію досягнення успіху $15,9 \pm 1,4$ бала, що свідчить про надію на реалізацію та потребу в досягненні успіху, а отже, передбачає дії на досягнення конструктивних, вагомих результатів. Проте в 9 (15,8%) осіб мотиваційний полюс не був вираженим, із них один інтерн був ближчим до страху невдачі (9 балів). Результати анкетування за методикою К. Замір у модифікації А. Реана виявили досить високий рівень спонукання до дії через звернення до почуттів у 46,4% респондентів; спонукання до дії через звернення до розуму – у 42,8%. При цьому рівень внутрішньої мотивації дещо переважав зовнішню позитивну – 50,0% і 42,8% відповідно.

Отже, 75,0% майбутніх терапевтів готові ставити перед собою завдання, щоб досягти успіху. Високий рівень зовнішньої позитивної мотивації свідчить про важливість досягнення соціального й фінансового статусу в психологічній структурі мотивації інтернів до навчання. У ситуаціях із невизначеним мотиваційним статусом і переважанням у структурі психологічної мотивації синдрому уникнення, на нашу думку, варто більш детально вивчити можливі причини й урахувати результати під час вибору місця роботи.

Ключові слова: мотивація; лікар-інтерн; освіта; мотиваційне середовище.

Abstract. Motivation is one of the important, fundamental principles of successful professional activity. Educational motivation in adults is not stable or definitively formed. To a significant extent, it depends on the motivational environment, which can either foster development or regression. High positive motivation is the driving force of any progress and development, both personal and social. To determine the level and structure of motivation among second-year internal medicine interns, a survey of 57 individuals was conducted. The average age was (24.6 ± 0.8) years. The majority of respondents were female (80.0%).

According to the survey results, 75.0% of interns showed motivation to achieve success (15.9 ± 1.4) points, which indicates hope for realization and the need to achieve success, and therefore involves actions to achieve constructive, significant results. However, in 9 individuals (15.8%), the motivational pole was not pronounced. Among them, one intern was closer to fear of failure (9 points). Questionnaire results using K. Zamir's methodology, modified by A. Rean, revealed a fairly high level of inducement to action through appeals to feelings in 46.4% of respondents, and inducement to action through appeals to reason in 42.8%.

in 42.8%. At the same time, the level of internal motivation slightly outweighed the external positive one – 50.0% and 42.8%, respectively.

Therefore, 75.0% of future therapists are prepared to set goals for themselves in order to achieve success. A high level of external positive motivation indicates the importance of achieving social and financial status in the psychological structure of training motivation. In situations with undetermined motivational status and a prevalence of avoidance syndrome in the structure of psychological motivation, we believe that a more detailed study of possible causes should be conducted, and the results should be considered when choosing a workplace.

Key words: motivation; medical intern; education; motivational environment.

Вступ. Однією з ідентифікованих і зазначених у Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки проблем вищої освіти в Україні є високий рівень охоплення освітою – 82,3% (13 місце серед 119 країн). Для порівняння: у Німеччині такий показник становить 65,5%, у Франції – 64,4%, в Італії – 63,1%. Унаслідок зарахування якнайбільше здобувачів через «дію хибних стимулів, зумовлених системою фінансування, яка заохочувала заклади вищої освіти працювати насамперед на кількість студентів, а не на якість їх освіти», «незважаючи на рівень їхньої підготовки, умотивованість до здобуття вищої освіти» [7]. В умовах безперервного соціального розвитку суспільства, глобалізації економіки затребуваність в освіті стає постійною через її вплив на конкурентоспроможність і самореалізацію, що, зрештою, і є найвищою людською потребою, а процес освіти – безперервним, динамічним, без жорсткого планування, визначається запитом й потребами індивіда на різних етапах життя [4]. Останнім часом в Україні здійснено важливі кроки у сфері освіти. У 2017 році прийнято Закон України «Про освіту», який післядипломну освіту трактує як безперервну невід’ємну складову освіти впродовж життя задля реалізації права кожної повнолітньої особи на безперервне навчання з урахуванням її особистісних потреб, пріоритетів суспільного розвитку й потреб економіки [3; 5]. Особливої значущості безперервна освіта набуває у сфері охорони здоров’я через динамічність розвитку сучасної медичної науки, збільшення потреби в якісних медичних послугах як запоруки тривалого та якісного життя. Вивчення психологічних особливостей дорослої людини (лікаря), структури її мотивації до навчально-освітнього процесу та сприятливих для розкриття людських і професійних можливостей факторів, у тому числі створення організаційного середовища, сприятиме ефективності й результативності освітнього процесу, з огляду на те що освітня мотивація дорослої людини не є стабільною, раз і назавжди сформованою та значною мірою залежить від організаційного середовища з можливістю розвитку або регресії [1; 2]. Крім того, у навчанні дорослих висока позитивна мотивація може відігравати роль компенсаторного фактора, особливо коли людина має недостатні здібності або запас знань. Однак у зворотному напрямі це не працює: високий рівень знань

і вмінь не може компенсувати низький рівень навчальної мотивації або її відсутність, що пояснює низьку успішність [6]. Отже, висока позитивна мотивація є рушійною силою будь-якого прогресу й розвитку, як особистісного, так і суспільного, з одного боку, а з іншого – запобіжником синдрому вигорання.

Мета дослідження – визначити рівень і структуру мотивації в лікарів-інтернів, підготовка яких відбувалася з використанням суттєво модифікованих форм навчання в умовах соціального стресу, обтяженого пандемією SARS-CoV-19 і російсько-українською війною.

Методи дослідження. Задля досягнення мети використали методи анкетування і статистичного дослідження. Лікарям-інтернам зі спеціальності «Внутрішні хвороби» (2-й рік навчання, освітній цикл) на етапі реєстрації було запропоновано анонімне анкетування за допомогою опитувальника А. Реана «Мотивація успіху і страх невдачі» та шкали мотивів професійної діяльності К. Замфір у модифікації А. Реана [8]. Анкети включали базову демографічну інформацію. Опитувальник А. Реана «Мотивація успіху і страх невдачі» містить 20 запитань із закритими відповідями («так», «ні»). Методика передбачає швидкі, спонтанні відповіді. Результати оцінювали так: 1 бал за відповіді «так» на питання 1–3, 6, 8, 10–12, 14, 16, 18–20; відповіді «ні» на питання 4, 5, 7, 9, 13, 15, 17. Підраховували загальну кількість балів. Сума балів 1–7 свідчила про страх невдачі; 14–20 балів – сподівання на успіх. Якщо кількість набраних балів знаходилася в межах 8–13, то вважати, що мотиваційний полюс не визначений. При цьому 8–9 балів – ближче до страху невдачі, а 12–13 балів – до мотивації успіху. Методика К. Замфір у модифікації А. Реана ґрунтується на положеннях концепції про внутрішню (далі – ВМ) і зовнішню мотивацію, а саме на оцінюванні ступеня значимості для особистості професійної діяльності як такої або ж прагнення задоволення суспільних, фінансових, кар’єрних амбіцій (зовнішня позитивна мотивація (далі – ЗПМ)) чи уникнення критики, неприємностей (зовнішня негативна мотивація (далі – ЗНМ)). Шкала мотивів складалася із 7 запитань, на які потрібно було відповісти за п’ятибальною шкалою. Підраховували результати за формулами: ВМ = (оцінка п. 6 + оцінка п. 7)/2; ЗПМ = (оцінка п. 1 + оцінка п. 2 + оцінка п. 5)/3 та ЗНМ = (оцінка п. 3 + оцінка

п.4)/2, визначали мотиваційний комплекс як співвідношення трьох типів мотивації – ВМ, ЗПМ, ЗНМ. До найкращих, оптимальних мотиваційних комплексів зараховували два типи: ВМ > ЗПМ > ЗНМ і ВМ = ЗПМ > ЗНМ.

Для проведення опитування отримано інформовану згоду. Учасників анкетування повідомили про причини збирання інформації та її використання, про те, що їхні відповіді анонімні й конфіденційні. Респонденти визнали свою участь добровільною. В опитуванні взяли участь 57 респондентів віком $24,6 \pm 0,8$ року з переважанням жінок – 80,0%. Статистична обробка матеріалу й аналіз результатів здійснювалися з використанням стандартних алгоритмів варіаційної статистики. Для розрахунків застосували комп'ютерну програму Excel (Microsoft Office, USA), Statistica StatSoft 6.0. Аналіз даних проводили з використанням методів описової статистики.

Результати дослідження. Аналіз результатів дослідження мотивації професійної (навчальної) діяльності респондентів за тестом А. Реана «Мотивація успіху і страх невдачі» виявив домінування «позитивної» мотивації досягнення успіху в 43 (75,4%) лікарів-інтернів – $15,9 \pm 1,4$ бала (референтний діапазон 14–20), що свідчить про потребу в досягненні успіху та надію на реалізацію, а отже, передбачає дії на досягнення конструктивних, вагомих результатів. Упевненість у власних силах, цілеспрямованість та ініціативність є характерними рисами для покоління «міленіумів», представниками якого і є респонденти. Для 5 інтернів (8,8%) основною «негативною» рушійною силою виявився страх невдачі. Уважається, що намагання уникнути зовнішнього осуду часто змушує скрупульозно ставитися до поставлених завдань, робити все правильно й раціонально. Проте часто притаманна для таких людей підвищена тривожність, невпевненість у собі, своїх можливостях може стати джерелом раннього вигорання. У решти 9 осіб цієї групи (15,8%) мотиваційний полюс не був вираженим, із них один інтерн був ближчим до страху невдачі (9 балів), а троє – до мотивації успіху (11–13 балів). Отже, результати анкетування виявили досить

високий рівень спонукання до дії через звернення до почуттів, що, власне, і є ВМ – 53,4%; спонукання до дії через звернення до розуму, що є варіантом ЗПМ, виявили 46,5% респондентів. Необхідність щось робити через страх покарань чи осуд виявили 10,7% респондентів. У структурі ВМ превалювали особисті потреби (утилітарна мотивація) та поєднання особистих потреб із соціальними (мотивація престижу), лише у 2,3% – мотивація саморозвитку (знання заради знань), тоді як ЗПМ на етапі інтернатури визначалася прагненням до конкурентоздатності на динамічному ринку праці. Аналіз співвідношення ВМ, ЗПМ і ЗНМ в кожному окремому випадку виявив незначне переважання комплексу ВМ>ЗПМ>ЗНМ над комплексом ЗПМ>ВМ>ЗНМ (ВМ = ЗПМ > ЗНМ) – 50,0% і 42,8% відповідно. Анкети двох респондентів свідчили про переважання ЗНМ, що, можливо, вимагає більш детального вивчення ситуації з наступною корекцією. Варто зазначити, що спонукання до навчання респонденти пов'язували не так з академічними успіхами, як із подоланням труднощів у професійній діяльності, отриманням задоволення від пізнавальної та професійної діяльності, розвитком позитивного ставлення до майбутньої професії.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, 75% майбутніх лікарів-терапевтів готові ставити перед собою завдання різного ступеня важкості, щоб досягти успіху різної величини. Проте в 15% респондентів мотиваційний полюс не визначений. ВМ і комплекс ВМ > ЗПМ > ЗНМ конкурують із ЗПМ комплексом ВМ < ЗПМ > ЗНМ, що в будь-якому разі є позитивним, проте досягнення певного соціального й фінансового статусу починає займати важливе місце в психологічній структурі мотивації лікарів-інтернів 2-го року навчання.

У ситуаціях із невизначеним мотиваційним статусом і переважанням у структурі психологічної мотивації синдрому уникнення, на нашу думку, варто провести більш детальне вивчення можливих причин і врахувати результати під час вибору місця роботи, що і є метою наших подальших досліджень.

Список літератури

1. Куций О.О. Мотиваційне середовище організації: аналіз публікацій та перспективи дослідження. *Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. Серія «Психологія»*. 2022. Вип. 1 (54). С. 41–46. DOI: <https://doi.org/10.32689/maup.psych.2022.1.6>.
2. Лавринюк О.П., Кириченко В.В. Мотивація до навчальної діяльності: аналіз сучасних теорій. *Журнал соціальної та практичної психології*. 2023. № 1. С. 34–39. DOI: <https://doi.org/10.32782/psy-2023-1-6>.

3. Лук'янова Л.Б. Законодавче урегулювання освіти дорослих в Україні: прийняти закон чи можемо ще почекати... *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2022. Вип. 1 (21). С. 9–17. DOI: [https://doi.org/10.35387/od.1\(21\).2022.9-17](https://doi.org/10.35387/od.1(21).2022.9-17).

4. Навчання дорослих в умовах формальної і неформальної освіти: теорія і практика: монографія/М.П. Вовк, Л.Ю. Султанова, Н.О. Філіпчук, С.О. Соломаха, Ю.В. Грищенко. Київ, 2019. 498 с.

5. Про освіту дорослих : Проект Закону України від 10.02.2022 № 7039. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.

6. Психологічна діагностика мотивації особистості до навчання в умовах інформаційного суспільства : монографія / Н.В. Пророк, Л.О. Кондратенко, Л.М. Манилова та ін. ; за ред. Н.В. Пророк. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2020. 131 с.

7. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки :

Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23.02.2022 № 286. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/286-2022-%D1%80>.

8. Ryan R.M., Deci E.L. Self-Determination Theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness. NY : The Guilford Press, 2017. 769 p. DOI: <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>.

References

1. Kutsyi, O.O. (2022). Motyvatsiine sere-dovyshche orhanizatsii: analiz publikatsii ta perspe-ktvyv doslidzhennia [Motivational environment of the organization: analysis of publications and research prospect]. *Naukovi pratsi Mizhrehionalnoi akademii upravlinnia personalom. Psykholohiia – Scientific Works of Interregional Academy of Personnel Management. Psychology*, 1(54), 41–46. DOI: <https://doi.org/10.32689/maup.psych.2022.1.6> [in Ukrainian].

2. Lavryniuk, O.P. (2023). Motyvatsiia do navchalnoi diialnosti: analiz suchasnykh teorii [Motivation for learning activities: an analysis of modern theories]. *Zhurnal sotsialnoi ta praktychnoi psykholohii – Social and Practical Psychology Journal*, 1, 34–39. DOI: <https://doi.org/10.32782/psy-2023-1-6> [in Ukrainian].

3. Lukianova, L.B. (2022). Zakonodavche urehuliuвання osvity doroslykh v Ukraini: pryiniaty zakon chy mozhemo shche pochaty... [Legislative regulation of adult education in ukraine: to pass the law or we can still wait...]. *Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektyvy – Adult Education: Theory, Experience, Prospects*, 1 (21), 9–17. DOI: [https://doi.org/10.35387/od.1\(21\).2022.9-17](https://doi.org/10.35387/od.1(21).2022.9-17) [in Ukrainian].

4. Vovk, M.P. Sultanova, L.Iu., Filipchuk, N.O., Solomakha S.O., Hryshchenko, Yu.V. (2019). Navchannia doroslykh v umovakh formalnoi i neformalnoi osvity: teoriia i praktyka: monohrafiia [Adult

learning in formal and non-formal education: theory and practice: monograph]. Kyiv: Zenodo [in Ukrainian].

5. Proekt zakonu Ukrainy «Pro osvitu doroslych» vid 10.02.2022 r. № 7039 [Draft Law of Ukraine «On the Education of Adults» dated 10.02.2022 № 7039]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Tex> [in Ukrainian].

6. Prorok, N.V., Kondratenko, L.O., Manylova, L.M. & others (2020). Psykholohichna diahnostyka motyvatsii osobystosti do navchannia v umovakh informatsiinoho suspilstva : monohrafiia [Psychological diagnostics of individual motivation to study in the conditions of the information society: monograph]. Kyiv: Vydavnychi Dim «Slovo» [in Ukrainian].

7. Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrayiny vid 23.02.2022 r. № 286 «Pro skhvalennya Stratehiyi rozvytku vyshchoyi osvity v Ukrayini na 2022–2032 roky» [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated February 23, 2022 № 286 «On approval of the Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022–2032»]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/go/286-2022-%D1%80> [in Ukrainian].

8. Ryan, R.M. & Deci, E.L. (2017). Self-Determination Theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness. NY : The Guilford Press. DOI: <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>.

Отримано 25.03.2025

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

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15373>
 УДК 616-053.2:617-089-053.2]-07:614.253.8

О. М. Мочульська

ORCID <http://orcid.org/0000-0002-0426-9715>

Scopus Author ID 57210563714

О. М. Шульгай

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7052-8324>

Scopus Author ID 57208186406

І. Б. Черноמידз

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9797-7891>

Scopus Author ID 57201397902

Я. В. Рогальська

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6376-1953>

Scopus Author ID 57389003700

І. М. Горішний

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7109-4652>

Scopus Author ID 57202753510

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

ОСОБЛИВОСТІ НАПИСАННЯ ПЕДІАТРИЧНОЇ ІСТОРІЇ ХВОРОБИ НА КАФЕДРІ ДИТЯЧИХ ХВОРОБ З ДИТЯЧОЮ ХІРУРГІЄЮ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

O. M. Mochulska, O. M. Shulhai, I. B. Chornomydz, Ya. V. Rohalska, I. M. Horishnyi

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

FEATURES OF WRITING OF PEDIATRIC MEDICAL CASES HISTORIES AT THE DEPARTMENT OF CHILDREN'S DISEASES WITH PEDIATRIC SURGERY IN MODERN CONDITIONS

Анотація. Історія хвороби (медична карта стаціонарного хворого) – важливий медичний і юридичний документ, який заповнюють під час госпіталізації на кожного стаціонарного педіатричного пацієнта в дитячій лікарні. Медична карта стаціонарного хворого має особливе медичне, юридичне та фінансове значення в педіатрії. Студентська навчальна педіатрична історія хвороби містить аналогічні розділи, як офіційна педіатрична лікарська, але вона має більш деталізований характер. Метою роботи було проаналізувати студентські педіатричні історії хвороби, визначити особливості написання педіатричної історії хвороби в сучасних умовах і запропонувати можливі шляхи оптимізації цього напрямку навчання студентів медиків. Особливостями написання студентської педіатричної історії хвороби в сучасних умовах є обмежене в часі спілкування студента з педіатричним пацієнтом. Певні труднощі в написанні студентом навчальної педіатричної історії хвороби зумовлює відсутність єдиної уніфікованої класичної схеми. Важливою особливістю є також те, що студенти мають обмежену можливість спостерігати педіатричного пацієнта в динаміці в разі отримання пацієнта на консультацію. Студенти дуже часто під час написання навчальної історії хвороби з педіатрії використовують різні інтернет-ресурси, які не зовсім відповідають класичній схемі написання педіатричної історії хвороби. Розроблення оновлених навчальних методичних рекомендацій для написання історії хвороби педіатричного пацієнта з послідовним коротким описом змісту основних розділів, використанням найсучасніших протоколів діагностики, лікування й реабілітації в педіатрії дасть можливість покращити рівень розуміння студентами правильної схеми написання медичної документації.

Ключові слова: історія хвороби; педіатрія; навчання студентів.

Abstract. The medical case history (hospitalized patient medical record) is an important medical and legal document that is filled out upon hospitalization for each hospitalized pediatric patient in a children hospital. The medical case history has special medical, legal, and financial importance in pediatrics. The student's educational pediatric medical case history contains the same sections as the official pediatric's medical case history, but it is more detailed. The aim of our work was

was to analyze student pediatric medical case histories, to determine the features of writing pediatric medical case histories in modern conditions, and to suggest possible ways to optimize this direction of students' studies. The peculiarities of writing a student's pediatric medical case history in modern conditions are the limited time of communication between the student and the pediatric patient. Certain difficulties in writing an educational student's pediatric medical case history by a student are caused by the lack of a single unified classical scheme. An important feature is also that students have limited opportunity to observe a pediatric patient in dynamics when receiving a patient for supervision. Students very often use various Internet resources when writing an educational pediatrics medical case history, which do not quite correspond to the classic doctor's scheme of writing a pediatric medical case history. The development of updated educational methodological recommendations for writing a pediatric patient's medical case history with a consistent brief description of the content of the main sections, using the most modern protocols for the diagnosis, treatment, and rehabilitation in pediatrics will provide an opportunity to improve students' understanding of the correct scheme for writing medical documentation.

Key words: medical case history; pediatrics; student education.

Вступ. Історія хвороби (медична карта стаціонарного хворого) – важливий медичний і юридичний документ, який заповнюють під час госпіталізації на кожного стаціонарного педіатричного пацієнта в дитячій лікарні. Медична карта стаціонарного хворого має особливе медичне, юридичне й фінансове значення в педіатрії. Історія хвороби має бути написана і структурована так, щоб під час її вивчення, аналізу можна було чітко зрозуміти клінічну картину захворювання, початок і перебіг, правильність і повноту встановлення діагнозу, стандартизованість вибору тактики лікування, обґрунтованість написання лікарських призначень, визначення програми подальшого амбулаторного лікування, відновлення функцій і реабілітації пацієнта [1; 2; 5; 7; 8]. Історію хвороби в педіатричних лікувальних закладах лікарі можуть вести як у паперовому, так і в електронному форматі. Електронна версія документа повинна містити всю ідентичну інформацію, що й паперовий формат документа. Історію хвороби як особливо важливий документ зберігають в архіві лікарні протягом 25 років [1; 2; 6; 8].

Умови сучасних викликів сьогодення вносять свої корективи та зміни в навчальний процес медичних закладів вищої освіти України, тоді як інтенсивний прогресивний розвиток інформаційних технологій, технічних засобів підтримки й цифровізація в медицині диктують закладам вищої медичної освіти нові виклики та презентують низку можливостей для вдосконалення, покращення навчального процесу [1; 2; 3; 4; 7; 8].

Мета дослідження – проаналізувати студентські педіатричні історії хвороби, визначити особливості написання педіатричної історії хвороби в сучасних умовах і запропонувати можливі шляхи оптимізації цього напрямку навчання студентів-медиків.

Теоретична частина. Студентська навчальна педіатрична історія хвороби містить аналогічні розділи, як офіційна педіатрична лікарська, але вона має більш деталізований характер. Студентам необхідно навчитися послідовно системно й комплексно обстежувати педіатричного пацієнта, засвоїти основні правила написання історії хвороби. Історія хвороби (медична карта стаціонарного хворого) з педіатрії має включати такі розділи:

- титульна сторінка із зазначенням закладу вищої освіти, назви профільної кафедри, ПІБ (прізвища, ім'я по батькові) завідувача кафедри, ПІБ викладача, ПІБ куратора, групи, курсу, ПІБ педіатричного пацієнта, заключного клінічного діагнозу, термінів курації;

- загальні відомості про педіатричного пацієнта (ПІБ, дата народження, вік, адреса місця проживання, відомості про батьків/опікунів, дитячий заклад, який відвідує дитина, назва лікувального закладу, що направив хворого, госпіталізація ургентна чи планова, відділення на час курації, діагноз під час госпіталізації);

- скарги педіатричного пацієнта (з обов'язковим виділенням основних і другорядних скарг);

- анамнез захворювання (з визначенням тривалості захворювання, особливостей початку, розвитку й перебігу захворювання до вступу в клініку, зазначенням сприяючих факторів, зазначенням проведеного попереднього обстеження й лікування до вступу в клініку на амбулаторному етапі та їх результатів, причини госпіталізації);

- анамнез життя (з обов'язковим виділенням таких підпунктів: акушерський анамнез, харчовий анамнез, генетичний анамнез, алергологічний анамнез, епідеміологічний анамнез, в описі цього розділу зазвичай має бути виділення з анамнезу ознак, які сприяли чи ускладнювали розвиток захворювання);

- загальний анамнез по системах (розділ – суб'єктивне обстеження пацієнта);

- об'єктивне обстеження пацієнта (з обов'язковим зазначенням загального стану, свідомості, становища педіатричного пацієнта, оцінки антропометричних показників – зросту, маси тіла, індексу маси тіла, наявності стигм дисембріогенезу, температури тіла, детального обстеження по органах і системах – шкіра, додатки шкіри, видимі слизові оболонки, лімфатична, м'язова, кісткова, серцево-судинна, дихальна, травна, ендокринна, статеві, видільна, нервова системи); під час опису органів і системи, яка уражена, детально описуються всі симптоми цієї патології;

- обґрунтування й формулювання попереднього синдромального діагнозу (включає деталі-

зацію всіх скарг, повний анамнез захворювання, за необхідності виділення значимої інформації з анамнезу життя, результати обстеження з детальним розшифруванням усіх виявлених патологічних змін, симптомів ураження з боку органів і систем відповідно до наявного захворювання в педіатричного пацієнта);

- план обстеження хворого (з описанням запланованих лабораторних та інструментальних досліджень, які необхідні для підтвердження остаточного клінічного діагнозу);

- результати додаткових методів обстеження та їх інтерпретація (з обов'язковим наведенням результатів і виділенням змін у лабораторних та інструментальних дослідженнях педіатричного пацієнта, інтерпретацією результатів обстеження); лабораторно-інструментальне обстеження включає загальнообов'язкові: загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі, біохімічний аналіз крові (білок, глюкоза, білірубін, аланінамінотрансфераза, аспартатамінотрансфераза, холестерин, сечовина, креатинін, амілаза, лужна фосфатаза, електроліти) з додатковим виділенням необхідних специфічних маркерів, аналіз калу на яйця глистів. Також пацієнтам за показаннями можна провести різноманітні обстеження: алергопроби, ревмопроби, коагулограму, протеїнограму, ліпідограму, імунограму, аналіз крові на визначення рівня гормонів, аналіз сечі за Нечипоренком, аналіз сечі за Зимницьким, аналіз сечі на добову протеїнурію, бакпосів біологічних рідин, копрограму, оглядову рентгенографію органів грудної клітки, спеціальні рентгенологічні обстеження, езофагогастродуоденоскопію, рН-метрію, електрокардіографію, холтеровське добуве моніторування, ультрасонографію внутрішніх органів, комп'ютерну томографію, магнітно-резонансну томографію тощо;

- обґрунтування й формулювання клінічного діагнозу (перераховуються всі аспекти обґрунтування попереднього діагнозу, а також дані додаткових лабораторно-інструментальних методів обстеження з їх інтерпретацією, після чого формується остаточний клінічний діагноз);

- диференційний діагноз проводиться з 3–5 захворюваннями. Для проведення диференціального діагнозу виділяють основні провідні синдроми, отримані при клінічному обстеженні хворого, ураховуючи додаткові (лабораторні, інструментальні) методи дослідження. Обґрутовуючи диференціальний діагноз, спочатку необхідно вказати, при яких інших захворюваннях можуть зустрічатися вказані синдроми, виявлені в обстежуваного педіатричного пацієнта. Після вищенаведеного послідовно для кожного захворювання, з яким проводять диференційну діагностику, виділяють спільні ознаки із захворюванням, яке є в цього хворого; у такій самій послідовності перераховують відмінні

ознаки, які є у хворого й не входять до клінічної картини захворювання, з яким проводять диференційну діагностику. При проведенні диференційного діагнозу зберігається такий самий порядок, як і при заповненні медичної карти стаціонарного хворого;

- заключний клінічний діагноз (проводиться на основі даних клінічного діагнозу без розшифрування й даних диференційного діагнозу з деталізацією, формулювання із зазначенням основного клінічного діагнозу, ускладнення й супутнього діагнозу);

- загальні принципи лікування захворювання (коротко висвітлюються загальні принципи сучасного лікування, включаючи етіологічне, патогенетичне, симптоматичне лікування);

- лікування безпосередньо педіатричного пацієнта на курації, починаючи з моменту госпіталізації (детально обґрунтовують руховий режим, лікувальне харчування – для дітей першого року життя розрахувати потреби в основних харчових нутрієнтах і калорійності їжі, написати зразкове меню, основні напрями сучасного лікування, включаючи етіологічне, патогенетичне, симптоматичне, замісне, фізіотерапевтичні заходи. Лікування розписують із розшифруванням призначення, написанням рецептів, у латинській транскрипції, обов'язково вказують дозу, спосіб введення препарату, кратність;

- визначення прогнозу стосовно здоров'я, життя й працездатності пацієнта;

- щоденник (спостереження за хворими проводиться кількаразово, мінімально – три лікарські щоденники з відображенням динаміки стану педіатричного пацієнта, записи повинні відображати скарги, загальний стан, основні вітальні показники, виявлені зміни при об'єктивному обстеженні в динаміці, діагностику й лікування);

- температурний листок (має відображати в графічному вигляді результати вимірювань температури тіла, артеріального тиску, пульсу, також можуть зазначати частоту дихання, частоту серцевих скорочень, наявність набряків, фізіологічні виділення, проведення інфузійної терапії);

- епікриз із зазначенням основних етапів лікування (коротка виписка з історії хвороби дитини (ППП, вік, терміни госпіталізації, скарги, анамнез захворювання, анамнез життя, дані об'єктивного обстеження на період госпіталізації, динаміка захворювання під час перебування в стаціонарі лікарні, результати лабораторних, інструментальних методів обстеження, висновки консультантів, заключний діагноз, лікування, результат лікування, стан на час виписки зі стаціонару, рекомендації щодо амбулаторного режиму, дієти, подальшого лікування, санаторно-курортного лікування, реабілітації, профілактики рецидивів загострення, загальнозміцнювальних заходів, рекомендації

щодо відвідування дитиною дитячих колективів, диспансерного спостереження за місцем проживання в дільничного педіатра, вузького спеціаліста;

– список використаної літератури (перевага надається нормативній базі – клінічним рекомендаціям, настановам, протоколам лікування МОЗ України, іноземним і міжнародним гайдлайнам, монографіям із цієї патології, вебресурсам Міністерства охорони здоров'я, Всесвітньої організації охорони здоров'я, міжнародних профільних медичних асоціацій);

– підпис куратора.

Особливостями написання студентської історії хвороби в сучасних умовах на кафедрі дитячих хвороб з дитячою хірургією є, на жаль, обмежене в часі спілкування студента з педіатричним пацієнтом, зв'язку з чим студент у певних випадках оформляє навчальну педіатричну історію хвороби згідно з розданим викладачем діагнозом, відповідно до вивчення й розгляду медичної карти стаціонарного хворого лікарні. Певні труднощі в написанні студентом навчальної педіатричної історії хвороби зумовлює відсутність єдиної уніфікованої класичної схеми. Важливою особливістю є також те, що студенти мають обмежену можливість спостерігати педіатричного пацієнта в динаміці в разі отримання пацієнта на курацію. Студенти часто під час написання навчальної історії хвороби з педіатрії використовують різні інтернет-ресурси, які не зовсім відповідають класичній схемі написання педіатричної історії хвороби.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, на основі викладеного вище можемо резюмувати таке:

1. Особливостями написання студентської історії хвороби з пропедевтики педіатрії в сучас-

них умовах є обмежене в часі спілкування студента з педіатричним пацієнтом, непостійна кількість протягом року тематичних педіатричних пацієнтів із патологією, яка вивчається згідно з робочою програмою.

2. Широкий доступ до різних інтернет-джерел не забезпечує написання педіатричної історії хвороби за єдиною уніфікованою класичною схемою.

3. З огляду на вищенаведені особливості, необхідно проводити підбір тематичних педіатричних пацієнтів, можливо, шляхом збільшення кількості куруючих студентів на одного педіатричного хворого.

4. Завжди викладачам потрібно проводити разом зі студентами розгляд та аналіз педіатричних медичних карт стаціонарних хворих, що покращить розуміння та якість написання навчальної історії хвороби.

5. Розроблення оновлених навчальних методичних рекомендацій для написання історії хвороби педіатричного пацієнта з послідовним коротким описом змісту основних розділів, використанням найсучасніших протоколів діагностики, лікування й реабілітації педіатричного пацієнта дасть можливість покращити рівень розуміння студентами правильної схеми написання медичної документації.

6. Оскільки в сучасних умовах активно розвиваються інформаційні технології, технічна підтримка лікувального процесу в закладах охорони здоров'я, цифровізація медичної документації та створення єдиної електронної бази медичних даних педіатричного пацієнта, доцільним було б також навчати студентів, як працювати з нею, що сприятиме підвищенню якості підготовки майбутнього фахівця.

Список літератури

1. Беденюк А.Д., Буряк А.Є., Доброродний В.Б., Нецюк О.Г., Гриценко С.Й. Особливості написання історій хвороби на кафедрі хірургії № 1 з урологією та малоінвазивною хірургією імені Л.Я. Ковальчука в умовах сьогодення. *Медична освіта*. 2024. № 1. С. 10–13.

2. Боярчук О.Р., Шульгай О.М., Кінаш М.І. Питання медичної етики при вивченні пропедевтики педіатрії. *Медична освіта*. 2019. № 1. С. 6–9.

3. Мороз В. М., Гумінський Ю.Й., Фоміна Л.В. Проблеми та перспективи вищої медичної освіти у реалізації Національної стратегії реформування системи охорони здоров'я України на період 2015–2025 рр. *Проблеми та перспективи вищої медичної школи у розробці та реалізації національної стратегії побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015–2025 рр.* : тези доповідей навчально-методичної конференції. Вінниця, 2015. С. 3–6.

4. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII: станом на 27.12.2023. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

5. Про затвердження форм первинної облікової документації та Інструкцій щодо їх заповнення, що використовуються у закладах охорони здоров'я незалежно від форми власності та підпорядкування : Наказ МОЗ України від 14.02.2012 № 110.

6. Смаглюк Л.В., Куліш Н.В., Карасюнок А.Є. Координація самостійної роботи студентів у рамках компетентнісного підходу в організації навчального процесу у вищих медичних закладах. *The unity of science*. 2017. March. С. 33–35.

7. Білавич Г.В., Багрій М.А., Гречаник Н.Ю. та ін. Формування комунікативної компетентності здобувачів вищої освіти. *Медична освіта*. 2022. № 4. С. 77–81.

8. Лінчевський О.В., Черненко В.М., П'ятницький Ю.С., Булах І.Є. Шляхи реформування системи вищої медичної освіти в Україні в сучасних умовах. *Медична освіта*. 2017. № 7. С. 6–9.

References

1. Bedeniuk A.D., Buriak A.Ye., Dobrorodniy V.B., Netsiuk O.H., Hrytsenko S.Y. (2024). Osoblyvosti napusannia istoriy hvoroby na kafedri hiryrhiyi №1 z urolohiyeiu ta maloinvazyvnoi hirurhieiu imeni L.Ya. Kovalchuka v umovah siohodennia [features of writing of medical cases histories at the l. Kovalchuk department of surgery no. 1 with urology and minimally invasive surgery in today's conditions]. *Medychna osvita – Medical Education*, 1, 10–13 [in Ukrainian].
2. Boiarchuk, O.R., Shulhai, O.M., & Kinash, M.I. (2019). Pytannia medychnoi etyky pry vyvchenni propedevtyky pediatrii [Medical ethics issues of pediatrics propaedeutics]. *Medychna osvita – Medical Education*, 1, 6–9 [in Ukrainian].
3. Moroz, V.M., Huminskyi, Yu.Y., & Fomina, L.V. (2015). Problemy ta perspektyvy vyshchoi medychnoi osvity u realizatsii Natsionalnoi stratehii reformuvannia systemy okhorony zdorovia Ukrainy na period 2015–2025 rr. [Problems and prospects of higher medical education in the implementation of the National strategy for reforming the health care system of Ukraine for the period 2015–2025]. *Problemy ta perspektyvy vyshchoi medychnoi shkoly u rozrobtsi ta realizatsii natsionalnoi stratehii pobudovy novoi systemy okhorony zdorovia v Ukraini na period 2015–2025 rr. – Problems and prospects of the higher medical school in the development and implementation of the national strategy for building a new health care system in Ukraine for the period 2015–2025: theses of the reports of the educational and methodological conference.* (pp. 3–6). Vinnytsia [in Ukrainian].
4. Zakon Ukrainy Pro vyshchu osvitu vid 01.07.2014 r. № 1556-VII [Law of Ukraine On higher education dated July 1, 2014 No. 1556-VII]. Retrieved from: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> [in Ukrainian].
5. Nakaz MOZ Ukrainy pro zatverdzhennya form pervynnoi oblikovoyi dokumentatsiyi ta Instruktсий shchodo yikh zapovnennya, shcho vykorystovuyutsya u zakladakh okhorony zdorovya nezalezno vid formy vlasnosti ta pidporyadkuvannya vid 14.02.2012 r. № 110 [Order of the Ministry of Health of Ukraine On the approval of forms of primary accounting documentation and Instructions for their filling, used in health care institutions regardless of the form of ownership and subordination dated February 14, 2012 No. 110] [in Ukrainian].
6. Smahlyuk, L.V., Kulish, N.V., & Karasyunok, A.Ye. (2017). Koordynatsiya samostiynoyi roboty studentiv u ramkakh kompetentnistnoho pidkhotu v orhanizatsiyi navchalnoho protsesu v vyshchykh medychnykh zakladakh [Coordination of independent work of students within the framework of the competence approach in the organization of the educational process in higher medical institutions]. *The unity of science*, March, 33–35 [in Ukrainian].
7. Bilavych, H.V., Bahriy, M.A., Hrechanyk N.Yu., & Hnatyshyn, S.I. (2022). Formuvannia komunikativnoi kom-petentnosti здобувачів вищої освіти [Formation of communicative competence of students of higher education]. *Medychna osvita – Medical Education*, 4, 77–81 [in Ukrainian].
8. Linchevskyi, O.V., Chernenko, V.M., Piatnytskyi, Yu.S., & Bulakh, I.Ye. (2017). Shliakhy reformuvannia systemy vyshchoi medychnoi osvity v Ukraini v suchasnykh [The ways of higher medical education system reforming in Ukraine in the modern context]. *Medychna osvita – Medical Education*, 3, 6–9 [in Ukrainian].

Отримано 28.02.2025

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

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15374>
УДК 378.147.091.33-027.22:616-053.2:61-0057.875-054.6

Г. А. Павлишин

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4106-2235>

Scopus Author ID 57192925001

ResearcherID: H-2220-2018

Н. Б. Галіяш

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4942-4387>

Scopus Author ID 57201256430

І. Л. Горішна

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7812-0227>

Scopus Author ID 57204813149

І. М. Сарапук

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4206-0995>

Scopus Author ID 57199328723

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

ДОСВІД ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК З ПЕДІАТРІЇ В ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

H. A. Pavlyshyn, N. B. Haliyash, I. L. Horishna, I. M. Sarapuk

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

EXPERIENCE IN DEVELOPING PRACTICAL SKILLS IN PEDIATRICS AMONG FOREIGN MEDICAL STUDENTS

Анотація. Практичні навички в педіатрії є критично важливими для підготовки майбутніх лікарів. Діти потребують специфічного підходу, що включає як особливі методи діагностики й лікування, так і високий рівень комунікативної компетентності. У ТНМУ ім. І.Я. Горбачевського реалізується система підготовки іноземних студентів, спрямована на розвиток клінічного мислення та практичних умінь через симуляційне навчання й практичні заняття в дитячих відділеннях.

Мета дослідження – аналіз успішності складання об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ) іноземними студентами за спеціальністю «Медицина» для визначення проблемних аспектів оволодіння практичними навичками з педіатрії.

На першому етапі дослідження застосовувалися описові методи аналізу. З метою ідентифікації педіатричних навичок, які викликають найбільші труднощі в студентів, проведено ретроспективний аналіз результатів складання об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ), що включав по 3 станції педіатричного профілю, студентами 3–5 курсів, які навчаються за спеціальністю «Медицина».

На третьому курсі найкращі результати спостерігалися в навичках розпитування пацієнта (90% задовільно) та перевірки рефлексів новонароджених (70% задовільно). Однак аускультация серця викликала складнощі в 60% студентів. На четвертому та п'ятому курсах найнижчі результати спостерігалися в навичках розпитування пацієнтів з екзантемою (96% незадовільно). Водночас інтерпретація лабораторних методів виконана краще, зокрема 30,8% студентів досягли відмінних результатів.

Отже, для підвищення рівня підготовки іноземних студентів необхідно посилити практичний складник навчання. Особливої уваги потребують уміння збирати скарги й анамнез при інфекційних хворобах та окремі складники фізикального обстеження. Упровадження додаткових симуляційних занять і фокус на проблемних аспектах сприятимуть формуванню компетентних фахівців у галузі педіатрії.

Ключові слова: практичні навички; педіатрія; симуляційне навчання; об'єктивний структурований клінічний іспит; студенти.

Abstract. Practical skills in pediatrics are critically important for training future physicians. Children require a specific approach, which includes unique diagnostic and treatment methods, as well as a high level of communication competence. At I. Horbachevsky Ternopil National Medical University (TNMU), a comprehensive training system is implemented for foreign students to develop clinical thinking and practical skills through simulation training and hands-on practice in pediatric departments.

To analyze the effectiveness of the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) conducted for foreign medical students and identify the most challenging aspects of practical skills acquisition.

Descriptive analysis was applied in the initial stage of the study. To identify the pediatric skills that pose the greatest challenges for students, a retrospective analysis was conducted on the results of the Objective Structured Clinical Examination (OSCE). The analysis included data from 3rd- to 5th-year medical students specializing in "Medicine", with each examination including three pediatric stations.

For 3rd-year students, the best performance was observed in patient interviewing skills (90% satisfactory) and assessment of newborn reflexes (70% satisfactory). However, heart auscultation posed difficulties for 60% of students. Among 4th- and 5th-year students, the poorest results were in interviewing patients with exanthema (96% unsatisfactory). At the same time, the interpretation of laboratory tests showed better outcomes, with 30.8% of students achieving excellent results.

To enhance the training of foreign students, it is essential to strengthen the practical component of their education. Special attention should be given to developing skills in collecting patient complaints, taking medical histories in infectious diseases, and performing key aspects of the physical examination. Introducing additional simulation sessions and addressing challenging areas will help cultivate highly competent specialists in pediatrics.

Key words: practical skills; pediatrics; simulation training; objective structured clinical examination; students.

Вступ. Сьогодні, незважаючи на російську агресію, підготовка іноземних студентів залишається одним із пріоритетних напрямів діяльності закладів вищої медичної освіти в Україні [2; 7]. У більшості країн, зокрема й в Україні, сучасні виклики супроводжуються дефіцитом медичних кадрів, особливо у сферах педіатрії та сімейної медицини. Так, станом на 2019 рік дефіцит дитячих лікарів в Україні сягнув 1000 вакансій, лікарів загальної практики – 1700, сімейних лікарів – понад 3000 вакансій [1; 10].

Формування практичних навичок із педіатрії є ключовим елементом професійної підготовки майбутніх лікарів на етапі додипломної освіти. З огляду на специфічні фізіологічні особливості дитячого організму, важливо забезпечити оволодіння студентами спеціалізованими методами діагностики й лікування, які суттєво відрізняються від підходів, застосовуваних у дорослій медицині. Крім того, успішна медична практика у сфері педіатрії передбачає не лише клінічну компетентність, а й високий рівень комунікативних навичок, необхідних для ефективної взаємодії з дітьми та їхніми батьками, що сприяє формуванню довірливих взаємин і покращенню якості медичної допомоги [3; 13].

Відповідно до затверджених змін до порядку, умов і строків проведення єдиного державного кваліфікаційного іспиту для здобувачів ступеня вищої освіти магістр за спеціальностями галузі знань 22 «Охорона здоров'я», під час оцінювання рівня сформованості професійних клінічних компетентностей випускників за спеціальністю 222 «Медицина» за допомогою об'єктивного структурованого практичного (клінічного) іспиту (ОСП(К)І) передбачено, що 15–20% станцій мають бути спрямовані на оцінювання знань і навичок у сфері педіатрії [6].

Моніторинг рівня задоволеності здобувачів їхньою підготовкою, а також рівнем засвоєння необхідних компетенцій, у тому числі з педіатрії, є важливим елементом оцінювання якості освітнього процесу, що сприяє вдосконаленню освітніх програм та адаптації їх змісту до актуальних потреб студентів [2].

Мета дослідження – з'ясувати підходи до формування практичних навичок з педіатрії у здобувачів серед іноземних громадян, які навчаються за спеціальністю 222 «Медицина» в ТНМУ, а також оцінити успішність складання ними об'єктивного структурованого клінічного іспиту (далі – ОСКІ) задля виявлення складових елементів педіатричних навичок, що становлять найбільші труднощі для студентів.

Методи дослідження. На першому етапі дослідження застосовувалися описові методи аналізу. З метою ідентифікації педіатричних навичок, які викликають найбільші труднощі в студентів, проведено ретроспективний аналіз результатів складання ОСКІ, зокрема порівнювали показники засвоєння педіатричних компетенцій студентами медичного факультету й факультету іноземних студентів, які навчаються за спеціальністю «Медицина».

У 6-му (весняному) семестрі 2023–2024 навчального року ОСКІ склали 10 студентів 3 курсу, 23 студенти 4 курсу й 52 студенти 5 курсу факультету іноземних студентів. Їхній результат порівнювали з результатами студентів медичного факультету, які під час складання ОСКІ працювали за тими ж сценаріями.

На третьому курсі студенти демонструють навички з педіатрії на станціях (1) «Розпитування педіатричного пацієнта», (2) «Фізикальне обстеження дитини», (3) «Фізикальне обстеження немовляти». На четвертому й п'ятому курсах студенти працюють на станціях (1) «Розпитування педіатричного пацієнта», (2) «Фізикальне обстеження педіатричного пацієнта», (3) «Інтерпретація лабораторно-інструментальних методів обстеження, лікування».

Рівень оволодіння студентами компетентностей оцінюється за чек-листами виконання навичок у сценаріях. Максимальна оцінка за виконання сценарію на станції ОСКІ становить 1 бал. Ми обрахували середній бал за навичку, для зручності аналізу градували оцінки як відмінно (бал у межах 0,95–1,0), задовільно (0,7–0,94) та незадовільно (0–0,69).

Результати дослідження. На кафедрі педіатрії № 2 Тернопільського національного медичного університету ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України (ТНМУ) навчаються здобувачі з числа іноземних громадян з 2-го по 6-ий курс. Відповідно до освітньо-професійної програми «Лікувальна справа» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 222 «Медицина», знання й навички з педіатрії формуються під час вивчення студентами таких обов'язкових дисциплін, як «Догляд за хворими (практика)», «Пропедевтика педіатрії», «Сестринська практика», «Педіатрія», «Педіатрія з дитячими інфекційними захворюваннями та медичною генетикою» [5].

Формування навичок із педіатрії в студентів вимагає комплексного підходу, що включає як теоретичний, так і практичний складники [9]. Практичні заняття, що включають роботу біля ліжка хворого, допомагають студентам навчитися оцінювати розвиток і стан здоров'я дітей різного віку, розпізнавати симптоми різних захворювань, а також розуміти їхню патофізіологію. Це допомагає розвитку клінічного мислення й умінню проводити ефективний аналіз клінічних ситуацій у здобувачів. Безпосереднє спілкування студентів з малими пацієнтами та їхніми батьками в дитячих відділеннях сприяє формуванню комунікативної компетентності.

З огляду на рекомендації інших досліджень щодо розширення використання симуляційних технологій у медичній освіті, організація навчального процесу в ТНМУ передбачає заняття в Центрі симуляційного навчання в рамках усіх дисциплін [8; 11; 12]. Переваги використання манекенів і тренажерів у навчальному процесі включають можливість реалістичного відпрацювання клінічних навичок без ризику для пацієнта, необмежену тривалість навчання, а також об'єктивну оцінку сформованих практичних компетентностей студентів. У центрі симуляційного навчання ТНМУ студенти, попередньо отримавши теоретичну підготовку, відпрацьовують алгоритми об'єктивного обстеження дитини й виконання різних лікувально-діагностичних маніпуляцій шляхом багаторазового повторення. Це забезпечує глибше засвоєння матеріалу та формування стійких професійних навичок.

Для ретельнішого відпрацювання студентами практичних навичок з педіатрії симуляційні заняття включені в робочі програми всіх дисциплін. Так, навчальною програмою з дисципліни «Догляд за хворими (практика)» на другому курсі передбачено два 2-годинних заняття в центрі симуляційного навчання для відпрацювання навичок антропометрії та гігієнічного догляду за маленькими пацієнтами (фото 1). На третьому курсі студенти вивчають пропедевтику педіатрії. У цій дисципліні заплановано три 4-годинних

заняття для формування навичок фізикального обстеження дихальної, серцево-судинної та травної системи в дітей (фото 2). Інша дисципліна, яка вивчається на третьому курсі, «Сестринська практика» передбачає два 4-годинних заняття в центрі симуляційного навчання для відпрацювання таких маніпуляцій, як виконання ін'єкцій/інфузій і забір зразків для аналізів.

На цьому етапі метою є формування в студентів таких фахових компетентностей (далі – ФК), як ФК 1. Здатність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані; ФК 2. Здатність визначити необхідний перелік лабораторних та інструментальних досліджень та оцінити їх результати.



Фото 1. Демонстрація студентом навичок гігієнічного догляду за немовлям



Фото 2. Відпрацювання студентами навичок фізикального обстеження дитини

На четвертому курсі заняття з дисципліни «Педіатрія» в центрі симуляційного навчання передбачають відпрацювання сценаріїв з менедж-

Таблиця 1

Результати складання ОСКІ з педіатрії іноземними й вітчизняними студентами 3–5 курсів, що навчаються за спеціальністю «Медицина»

Станція ОСКІ	Задійний сценарій	К-сть сту- дентів, що складали за сцена- ним сценарієм	Серед- ній бал за навичку	Кількість студентів, що склали на певний бал (іноземні)						К-сть студен- тів, що складали за цим сценарієм	Серед- ній бал за нави- чку	Кількість студентів, що склали на певний бал (вітчизняні)								
				відмінно 0,95–1,0			задов. 0,7–0,94					незадов. 0–0,69			відмінно 0,95–1,0		задов. 0,7–0,94		незадов. 0–0,69	
				абс	%	абс	%	абс	%			абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	
				абс	%	абс	%	абс	%			абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	
3 курс																				
(1)	Collecting complaints and history in a pediatric patient with GI disorder	10	0,79	1	10	9	90	1	10	47	0,90	21	44,7	24	51,1	2	4,2			
(2)	Auscultation of heart in a child with congenital heart disease	10	0,65	1	10	3	30	6	60	48	0,86	13	27,1	33	68,8	2	4,2			
(3)	Eliciting transitional (spinal) reflexes of infancy	10	0,81	1	10	7	70	2	20	46	0,86	18	39,1	24	52,2	4	8,7			
4 курс																				
(1)	Interviewing the pediatric patient with allergic pathology	23	0,62	0	0	9	39,1	14	60,9	47	0,94	28	59,6	19	40,4	0	0,0			
(2)	Physical examination of a child with cardiac pathology	23	0,61	1	4,3	8	34,8	15	65,2	48	0,82	16	33,3	19	39,6	13	27,1			

Продовження таблиці 1

(3)	Laboratory and instrumental methods of examination of a pediatric patient with kidney disorder	23	0,67	4	17,4	8	34,8	11	47,8	24	0,97	20	83,3	4	16,7	0	0,0
5 курс																	
(1)	Interviewing the pediatric patient with exanthema	26	0,45	0	0	1	3,8	25	96,2	23	0,86	5	21,7	17	73,9	1	4,4
(1)	Collecting complaints and history of present illness in a mother of a newborn child	26	0,63	4	15,4	4	15,4	18	69,2	24	0,83	3	12,5	20	83,3	1	4,2
(2)	Physical examination of a child with neuroinfection	26	0,60	0	0	8	30,8	18	69,2	24	0,77	2	8,33	18	75,0	4	16,7
(2)	Physical examination of a newborn child with respiratory disorder	26	0,57	1	3,8	9	34,6	16	61,6	24	0,77	2	8,33	14	58,3	8	33,3
(3)	Interpretation of laboratory tests of a child with endocrine disorder	26	0,76	8	30,8	13	50,0	5	19,2	34	0,69	6	17,6	10	29,4	17	50,0
(3)	Interpretation of laboratory tests of a child with hematological disorder	26	0,67	1	3,8	13	50,0	12	46,2	24	0,87	8	33,3	15	62,5	1	4,2

менту основних респіраторних захворювань дитячого віку, таких як бронхіоліт, пневмонія, бронхіальна астма тощо. Крім уже згаданих фахових компетентностей, фокус симуляційних занять зміщується на формування ФК 3. Здатність установити попередній і клінічний діагноз захворювання.

На п'ятому курсі студенти на 6-годинному занятті відпрацьовують навички первинного огляду й реанімації новонародженого. На шостому курсі 6-годинне заняття в центрі симуляційного навчання присвячене формуванню навичок базової та розширеної підтримки життєдіяльності дітей. Метою є досягти формування ФК 7. Здатність до діагностування невідкладних станів; ФК 8. Здатність до визначення тактики й надання екстреної медичної допомоги.

Для контролю прогресування студентів в оволодінні практичними навичками в ТНМУ проводиться ОСКІ наприкінці третього, четвертого й п'ятого курсів, кожен із яких включає по три станції педіатричного профілю [4].

Сьогодні на кожну станцію розроблено по 6 сценаріїв. Максимальна оцінка за виконання сценарію на станції становить 1 бал. З огляду на малу кількість студентів, що складали іспит, цьогогоріч було задіяно по 1–2 сценарії на станцію. Результат складання іспиту студентами 3–5 курсів подано в таблиці 1.

Аналіз результатів складання ОСКІ показує, що рівень оволодіння студентами-іноземцями практичними навичками залишає бажати кращого. За більшістю сценаріїв лише поодинокі студенти показали відмінний результат. Задовільний результат з балом 0,7–0,94 мають 15,4–50,0% студентів. За деякими сценаріями, зокрема розпитування пацієнта й перевірка рефлексів новонародженого, на 3 курсі цей показник становив 90,0 і 70,0%, що вказує на високий рівень засвоєння цих навичок. На жаль, значна кількість студен-

тів – у межах 46,2–69,2% – демонструвала незадовільне виконання окремих навичок з педіатрії. Особливу увагу варто звернути на такі навички, як аускультация серця на 3 курсі й розпитування пацієнта з екзантемою на 5 курсі, які були проблемними для студентів цього року. З іншого боку, під час інтерпретації лабораторно-інструментальних методів обстеження студенти показують хороший рівень підготовки, особливо на 5 курсі.

Такий результат пояснюється ще й тим, що у зв'язку з пандемією COVID-19, а пізніше початком війни в Україні, здобувачі з числа іноземних громадян були змушені протягом кількох семестрів навчатися дистанційно.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, практичні навички з педіатрії відіграють ключову роль у професійній підготовці майбутніх лікарів, особливо для студентів-іноземців, які стикаються з додатковими труднощами через мовний бар'єр і необхідністю адаптуватися до особливостей медичної освіти в Україні.

Результати складання ОСКІ продемонстрували наявність проблемних аспектів у засвоєнні окремих педіатричних навичок, зокрема аускультация серця, фізикального обстеження й розпитування пацієнтів з екзантемою, що потребує поглиблення фокусу на цих питаннях.

Інтеграція симуляційних технологій з практичними заняттями в лікарняних відділеннях педіатричного профілю сприяє підвищенню рівня клінічної підготовки студентів, забезпечуючи можливість багаторазового відпрацювання навичок у різних умовах і формування фахових компетентностей студентів.

Оптимізація навчального процесу через розширення симуляційних занять, адаптацію сценаріїв ОСКІ й упровадження інтерактивних методик навчання сприятиме ефективнішому формуванню компетентних спеціалістів у галузі педіатрії.

Список літератури

1. Волосовець О., Заболотько В., Волосовець А. Кадрове забезпечення галузі охорони здоров'я в Україні та світі: сучасні виклики. *Українські медичні вісті*. 2023. № 1. С. 20–26. DOI: 10.32471/umv.2709-6432.84.57.
2. Грищенко Н.В., Ковальчук О.Л. Моніторинг рівня задоволеності якістю підготовки з педіатрії здобувачів освіти спеціальністю 222 «Медицина» факультету підготовки іноземних громадян Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. *Здоров'я дитини*. 2024. Т. 19. № 4. С. 208–213. DOI: 10.22141/2224-0551.19.4.2024.1707.
3. Волосовець О.П., Улищенко В.В., Грищенко Н.В., Ковальчук О.Л., Купкіна А.В., Каруліна Ю.В., Салтанова С.Д. Напрями вдосконалення викладання педіатрії в закладах вищої освіти.

Медична освіта. 2023. № 1. С. 22–28. DOI: 10.11603/m.2414-5998.2023.1.13822.

4. Корда М.М., Шульгай А.Г., Пасяка Н.В., Петренко Н.В., Галіяш Н.Б., Бількевич Н.А. Об'єктивний структурований клінічний іспит як вимір практичної підготовки майбутнього лікаря. *Медична освіта*. 2019. № 3 (додаток). С. 19–24.

5. Освітньо-професійна програма «Лікувальна справа» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 222 Медицина галузі знань 22 Охорона здоров'я / Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України. 2024. URL: <https://drive.google.com/file/d/1kDKR3HygmMgxmBzhmGhFyjOdtpe4zwCp/view> (дата звернення: 20.02.2025).

6. Про зміни до порядку, умов та строків проведення ЄДКІ та критеріїв оцінювання результатів : Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 2024 № 900 (Україна). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0873-24#Text> (дата звернення: 20.02.2025).

7. Волосовець О., Виговська О., Кривоусов С., Мозирська О., Ємець О., Волосовець А., Фелешко В. Проблеми надання медичної допомоги дітям України внаслідок російської агресії. *Здоров'я дитини*. 2023. Т. 18. № 3. С. 157–161. DOI: 10.22141/2224-0551.18.3.2023.1578.

8. Соляник О.В., Круть О.С. Важливість симуляційного навчання в здобутті студентами практичних навичок з пропедевтичної педіатрії. *Теоретичні та практичні аспекти розвитку науки та освіти (частина II)* : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, м. Львів, 10–11 квітня 2021 року. Львів : Львівський науковий форум, 2021. С. 16.

9. Щербатюк Н.Ю., Горішній І.М., Чорномидз І.Б. Засвоєння студентами практичних

навичок при вивченні педіатрії. *Медична освіта*. 2019. № 3. С. 35–38.

10. Volosovets O.P., Lurin I.A., Naumenko O.M., Volosovets A.O., Kryvopustov S.P. Current challenges for the health care system due to the lack of medical staff and the continuous professional development of doctors. *Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland : 1960)*. 2022. T. 75. № 5. pt 1. P. 1136–1139. DOI: 10.36740/WLek202205115.

11. Dudas R.A., Colbert-Getz J.M., Balighian E. et al. Evaluation of a simulation-based pediatric clinical skills curriculum for medical students. *Simulation in Healthcare: Journal of the Society for Simulation in Healthcare*. 2014. T. 9. № 1. C. 21–32.

12. Fitzgerald D.A. Integrating simulation teaching into acute clinical paediatrics. *Paediatric Respiratory Reviews*. 2024. T. 51. C. 1. DOI: 10.1016/j.prrv.2024.05.003.

13. Kissel A.M. Pediatric Priorities. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*. 2020. T. 95. № 8. C. 1131. DOI: 10.1097/ACM.0000000000003227.

References

1. Volosovets, O., Zabolotko, V., & Volosovets, A. (2023). Kadrove zabezpechennia haluzi okhorony zdorovia v Ukraini ta sviti: suchasni vyklyky [Human resources in the healthcare sector in Ukraine and the world: modern challenges]. *Ukrainski medychni visti*, (1), 20–26. <https://doi.org/10.32471/umv.2709-6432.84.57> [in Ukrainian].

2. Gryshchenko, N., & Kovalchuk, O. (2024). Monitorynh rivnia zadovolenosti yakistiu pidhotovky z pediatrii zdobuvachiv osvity za spetsialnistiu 222 «Medytsyna» fakultetu pidhotovky inozemnykh hromadian Natsionalnoho medychnoho universytetu imeni O.O. Bohomoltsia [Monitoring the level of satisfaction with the quality of training in pediatrics of undergraduates on the specialty 222 «Medicine» of the Faculty for Training of Foreign Citizens of the Bogomolets National Medical University.] *Child's Health*, 19 (4), 208–213. <https://doi.org/10.22141/2224-0551.19.4.2024.1707> [in Ukrainian].

3. Volosovets, O.P., Ulishchenko, V.V., Grishchenko, N.V., Kovalchuk, O.L., Kupkina, A.V., Karulina, Y.V., ... Saltanova, S.D. (2023). Napriamy vdoskonalennia vykladannia pediatrii v zakladakh vyshchoi osvity [Directions for improving the teaching of pediatrics in institutions of higher education]. *Medical Education*, (1), 22–28. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2023.1.13822> [in Ukrainian].

4. Korda, M.M., Shulhai, A.H., Pasyaka, N.V., Petrenko, N.V., Haliyash, N.V., & Bilkevich, N.A. (2019). Obiektivnyi strukturovani klinichni ispyt yak vymir praktychnoi pidhotovky maibutnoho likaria [Objective structured clinical examination as a measure of practical training of a future doctor]. *Medical Education*, (3), 19–24. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2019.3.10116> [in Ukrainian].

5. I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ministry of Health of Ukraine. (2024). *Osvitno-profesiina prohrama «Likuvalna sprava»*

druhoho (mahisterskoho) rivnia vyshchoi osvity za spetsialnistiu 222 Medytsyna haluzi znan 22 Okhorona zdorovia. Ternopilskiy natsionalnyi medychniy universytet imeni I. Ya. Horbachevskoho Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy [Educational and professional program «General Medicine» of the second (master's) level of higher education in specialty 222 Medicine, field of knowledge 22 Healthcare]. Retrieved from <https://drive.google.com/file/d/1kDKR3HygmmgxmBzhmGhFyJodtpe4zwCp/view> [in Ukrainian].

6. Pro zminy do poriadku, umov ta strokiv provedennia YeDKI ta kryteriiv otsiniuvannia rezultativ [On changes to the procedure, conditions and deadlines for conducting the Unified State Examination and the criteria for evaluating the results]. *Nakaz Ministerstva Okhorony Zdorovia Ukrainy № 900* (2024) (Ukraine). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0873-24#Text> [in Ukrainian].

7. Volosovets, O., Vyhovska, O., Kryvopustov, S., Mozyrska, O., Yemets, O., Volosovets, A., & Feleszko, W. (2023). Problemy nadannia medychnoi dopomohy ditiam Ukrainy vnaslidok rosiiskoi ahresii [Problems of providing medical care to children of Ukraine as a result of russian aggression]. *Child's Health*, 18 (3), 157–161. <https://doi.org/10.22141/2224-0551.18.3.2023.1578> [in Ukrainian].

8. Solianyk, O.V., & Krut, O.C. (2021). Vazhlyvist symulatsiinoho navchannia v zdobutti studentamy praktychnykh navychok z propedevtychnoi pediatrii [The importance of simulation training in students' acquisition of practical skills in propaedeutic pediatrics]. *Teoretychni ta praktychni aspekty rozvytku nauky ta osvity (chastyna II): materialy III Mizhnarodnoi nauково-praktychnoi konferentsii m. Lviv, 10-11 kvitnia 2021 roku.*—Lviv: Lvivskiy naukovyi forum, 48 c. 16 [in Ukrainian].

9. Sherbatyuk, N. Y., Horishnyi, I. M., & Chornomud, I. B. (2019). Zasoiennia studentamy

praktychnykh navychok pry vyvchenni pediatrii [Studying by students practical skills of pediatrics]. *Medical Education*, (3), 35–38. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2019.3.10645> [in Ukrainian].

10. Volosovets, O.P., Lurin, I.A., Naumenko, O.M., Volosovets, A.O., & Kryvopustov, S.P. (2022). Current challenges for the health care system due to the lack of medical staff and the continuous professional development of doctors. *Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland: 1960)*, 75 (5 pt 1), 1136–1139. <https://doi.org/10.36740/WLek202205115>.

11. Dudas, R.A., Colbert-Getz, J.M., Balighian, E., Cooke, D., Golden, W.C., Khan, S., Stew-

art, R., & Barone, M. (2014). Evaluation of a simulation-based pediatric clinical skills curriculum for medical students. *Simulation in healthcare : journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 9 (1), 21–32.

12. Fitzgerald, D.A. (2024). Integrating simulation teaching into acute clinical paediatrics. *Paediatric respiratory reviews*, 51, 1. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2024.05.003>.

13. Kissel, A.M. (2020). Pediatric Priorities. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 95(8), 1131. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003227>.

Отримано 30.03.2025

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

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15375>
УДК 378.147:005.4:658.7/8]6378/6^61-057/875

Б. М. Паласюк

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7684-8214>

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

ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ НАВИЧОК У ЗДОБУВАЧІВ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ НА ЗАНЯТТЯХ З ПОЛІТИКИ, ЕТИКИ, ЛІДЕРСТВА В МЕНЕДЖМЕНТІ Й ЛОГІСТИКИ

В. М. Palasiuk

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

FORMATION OF MANAGEMENT SKILLS IN MEDICAL EDUCATION STUDENTS IN POLICY, ETHICS, LEADERSHIP AND LOGISTICS CLASSES

Анотація. У статті висвітлено основні тенденції формування управлінських навичок на заняттях з політики, етики, лідерства й логістики. Актуальність теми зумовлена системними змінами у сфері охорони здоров'я, які потребують нової генерації керівних кадрів. Наголошено, що політика у сфері охорони здоров'я передбачає створення нової ідеології охорони здоров'я України. Розкрито вагоме значення впровадження в Тернопільському національному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського освітньо-професійної програми «Менеджмент в охороні здоров'я». Охарактеризовано тематику дисциплін «Політика, етика та лідерство в менеджменті» й «Логістика». Показано значення вивчення цих предметів для формування фахових компетентностей, які забезпечують здатність упроваджувати інноваційні підходи до організації діяльності закладів охорони здоров'я. Охарактеризовано засоби інтерактивних технологій у фаховій підготовці менеджерів нового типу для системи охорони здоров'я.

Ключові слова: освітньо-професійна програма; менеджмент в охороні здоров'я; політика; етика; лідерство; логістика; ТНМУ.

Abstract. The article tells about the main trends in the formation of management skills in classes on politics, ethics, leadership and logistics. The relevance of the topic is determined by systemic changes in the field of health care, which require a new generation of management personnel. It is emphasized that the policy in the field of health care involves the creation of a new ideology of health care in Ukraine. The importance of the implementation of educational and professional program "Management in health care" at Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University was revealed. The subjects of the disciplines "Politics, ethics and leadership in management" and "Logistics" are characterized. The importance of studying these subjects for the formation of professional competences, which provide the ability to implement innovative approaches to the organization of the activities of health care institutions, is shown. The means of interactive technologies in the professional training of managers of a new type for the health care system are characterized.

Key words: training program; management in health care; politics, ethics; leadership; logistics; TNMU.

Вступ. В умовах сьогодення збереження здоров'я нації й удосконалення системи охорони здоров'я України є однією з найактуальніших проблем. Триває процес реформування галузі, яка заклала основи системних змін у сфері охорони здоров'я. У складних сучасних соціально-економічних умовах стає дедалі зрозуміліше, що реформи, які проводяться в системі охорони здоров'я, недостатньо ефективні без реформування системи управління. Нові умови господарювання вимагають використання сучасної концепції управління в галузі охорони здоров'я, нової генерації керівних кадрів, здатних розв'язувати складні завдання й проблеми у сфері публічного управління та адміністрування, гнучко й своє-

часно перебудовувати напрям і зміст своєї діяльності.

Пріоритетною метою медичної освіти є підготовка високопрофесійних медичних фахівців, здатних надавати якісні послуги з охорони здоров'я. Однак проблема підготовки керівних кадрів-лідерів виходить за межі виключно медичної освіти й потребує подальших досліджень. Підготовка фахівців за спеціальністю «Менеджмент в охороні здоров'я» передбачає формування нової генерації компетентних управлінців у системі охорони здоров'я за міжнародними стандартами. Надзвичайно вагоме значення впровадження в Тернопільському національному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського розробленої на основі вивчення передового світового та вітчизняного досвіду підготовки менедже-

рів в охороні здоров'я освітньо-професійної програми «Менеджмент в охороні здоров'я» полягає у формуванні в здобувачів освіти управлінських навичок і знань, специфічних власне для сфери охорони здоров'я.

Фахові компетентності, які забезпечують здатність упроваджувати інноваційні підходи до організації діяльності закладів охорони здоров'я та вирішувати складні проблеми менеджменту, формуються в процесі викладання дисциплін загальної, професійної й вибіркової підготовки. Серед предметів, які в сукупності сприяють формуванню в здобувачів комплексної системи знань і навичок і є базовими для професійної діяльності, чільне місце посідають дисципліни «Політика, етика та лідерство в менеджменті», «Логістика» тощо.

Мета дослідження – охарактеризувати методику формування управлінських навичок у здобувачів медичної освіти на заняттях з дисциплін «Політика, етика та лідерство в менеджменті» й «Логістика».

Теоретична частина. Професійна підготовка менеджера для системи охорони здоров'я вимагає насамперед урахування специфіки галузі. Заклади охорони здоров'я – це складна соціально-економічна система з матеріальними, фінансовими, трудовими ресурсами, що потребують ефективної реалізації регулівних функцій менеджменту й маркетингу. Формування для системи охорони здоров'я управлінця якісно нового типу (професійного менеджера) передбачає глибоке розуміння витоків управління як такого, його критичного оцінювання, знань з історії становлення й розвитку галузевої вітчизняної системи, еволюції світового менеджменту та використання потрібного Україні досвіду [1].

Для ефективного управління організацією важливі не лише теоретичні знання, а й практичні навички управління людськими ресурсами, тому менеджери повинні вміти будувати стосунки з людьми, долати конфліктні ситуації, приймати раціональні управлінські рішення тощо. Усе це обумовлює особливості методики викладання предмета «Політика, етика, лідерство в менеджменті», у процесі вивчення якого наголос робиться на проблемах культури людських взаємин, культури спілкування, підбору персоналу, уміння визначити лідера серед співробітників, уміння організувати злагоджену роботу колективу шляхом передачі частини своїх повноважень лідеру, запобігання конфліктам і залагодження їх тощо [2].

Останніми роками зросла усвідомленість цінності лідерства й необхідності підготовки керівників-лідерів у сфері охорони здоров'я. Проблеми кадрового забезпечення сфери охорони здоров'я, як зазначається в документах ВООЗ, є основною

перешкодою досягнення Цілей сталого розвитку.

На думку М.О. Кононця [3], лідерство є одним із типів управлінської взаємодії. Поняття «управління» є більш широким, оскільки належить як до технічних, соціально-технічних, так і до соціальних систем. Фахівці з управління розрізняють три основні типи управління соціальними системами – адміністрування, керівництво, менеджмент. Відповідно, функціональні ролі людей, які здійснюють названі типи управління, називають адміністратором, керівником, менеджером. Українське поняття «керівник» в англомовних джерелах перекладається як «лідер» (leader), отже, виконуваним ним функції нібито мають називатися лідерством (leadership). Отже, поняття «менеджмент» і «лідерство», які є американськими за своїм походженням, на сучасному етапі розвитку світової науки про управління мали б уважатися тотожними.

Однак, аналізуючи еволюційну трансформацію поняття «менеджмент», один із найвидатніших теоретиків менеджменту ХХ століття Пітер Друкер зауважує, що змістове навантаження поняття «менеджмент» періодично змінюється як у суспільній свідомості, так і в науковому середовищі [4]. Учений убачає відмінність між менеджментом і лідерством: менеджмент означає піклуватися про успішне виконання повсякденних справ разом із командою, а лідерство – використання стратегічної орієнтації для забезпечення подальшого існування організації, водночас беручи на себе відповідальність за працівників і суспільство.

На зміну терміну «менеджер», який використовувався в основному в 1990-х роках, прийшов термін «лідер», який зараз уживається все частіше. У сучасному менеджменті роль керівника не обмежується лише основними функціями менеджменту: плануванням, організацією та контролем. Сучасне керівництво має не менш важливі завдання: вести за собою, бути прикладом для своїх підлеглих, установлювати моральні орієнтири, тобто бути лідером. Лідер – це той, хто рухається вперед, щоб показати шлях іншим.

Існують різні підходи до визначення лідерства. Один із класичних підходів до управління вказує на принципові відмінності між керівником (менеджером) і лідером, оскільки керівник має формальний вплив на підлеглих, а лідер впливає лише на психологічному рівні, не маючи формальних підстав влади [5].

Вчинки лідерів здебільшого впливають на життя інших людей, тому їх часто оцінюють із позицій моралі. Лідера часто оцінюють як моральний ідеал, очікують від нього прикладів етичної поведінки. При цьому ідеалом може бути образ морально досконалої особистості (людини, яка втілила в собі всі найбільш високі моральні

якості (чесноти)) або узагальнений образ усього «морально досконалого, прекрасного, вищого» [6].

Найбільш сучасною та найефективнішою концепцією менеджменту є логістика. Зарубіжний досвід свідчить, що логістика з кожним роком усе успішніше застосовується як у медичній сфері, так і в практиці діяльності західних фармацевтичних компаній. Виникла необхідність вивчення можливих напрямів застосування логістики у вітчизняній медичній сфері. Проблеми логістичного менеджменту як складової частини загальної системи управління закладами охорони здоров'я є предметом вивчення дисципліни «Логістика», метою вивчення якої є формування навиків ефективного управління потоками товарів, послуг, матеріальних запасів задля забезпечення безперебійної роботи закладу охорони здоров'я, розширення його діяльності та створення можливостей для надання якісних медичних послуг.

Р.В. Ціщик [7] окремо виділяє поняття логістичного менеджменту в охороні здоров'я, пропонує розуміти його як «процес безпосереднього планування, управління, контролю ефективності потоків, транспортування і зберігання фармацевтичних препаратів, медичного та хірургічного обладнання, медичних приладів та устаткування, необхідних для забезпечення роботи персоналу в медичних закладах, а також санаторіях та аптеках». Автор наголошує, що кінцеві споживачі несуть відповідальність за життя і здоров'я своїх пацієнтів, тому медична логістика унікальна тим, що її пріоритетом є оптимізація ефективності лікування, його якості й тільки потім мінімізація витрат, а необхідність вивчення можливих напрямів застосування логістики зумовлена складністю системи охорони здоров'я та багатокомпонентністю засад її організації.

У наукових працях [8] висловлюється думка, що запровадження логістичних підходів у медичному постачанні супроводжується низкою вагомих проблем. Серед найважливіших вони називають недостатню підтримку держави на шляху до впровадження логістичних принципів у діяльність медичних закладів, специфіку галузі впровадження й недостатню кваліфікацію експертів у сфері логістики охорони здоров'я, які повинні володіти такими компетенціями [9]: уміти визначати малоефективні, «вузькі» місця й ризики в ланцюзі постачань і розробляти плани для їх усунення; знати, як оптимізувати способи транспортування з метою забезпечення максимальної економії коштів і часу, а також повного задоволення потреб клієнтів у постачанні; забезпечувати дотримання вимог нормативних актів; уміти застосовувати інформаційні технології для ефективного управління ресурсами; мати в наявності

всі необхідні засоби для розроблення спеціалізованого пакування з метою захисту специфічної медичної продукції під час перевезення; розробляти й упроваджувати зручні рішення для постачання і транспортування, які будуть відповідати мінливим умовам ринку, зокрема піку попиту й реклаमाції продукції.

У контексті вирішення цих проблем важливе місце посідає підготовка фахівців за спеціальністю «Менеджмент в охороні здоров'я».

Згідно з навчальним планом вивчення навчальної дисципліни «Політика, етика та лідерство в менеджменті», включає 4 кредити ЄКТС, із них 4 год. – лекційні, 12 год. – практичні заняття. Стільки ж годин виділено на вивчення предмету «Логістика». Панівну роль у навчальному процесі вищої школи відіграють лекції. Ця традиційна форма навчальної діяльності не втрачає своєї актуальності, оскільки дає змогу передати великий обсяг систематизованої інформації значній кількості слухачів. Тематика лекцій з дисципліни «Політика, етика та лідерство в менеджменті» передбачає висвітлення поняття політики й окремих аспектів етики в менеджменті, поняття лідерства як типу управлінської взаємодії та роль лідера в менеджменті тощо. Лекційні заняття з логістики висвітлюють теоретико-методологічні основи логістики й логістичних підходів, а також розкривають основні поняття системи логістики управління закладом охорони здоров'я.

Для лекційних занять з вищеназваних дисциплін притаманний найважливіший принцип оновлення освіти – інноваційність у поєднанні з традиційністю. У процесі підготовки майбутніх менеджерів охорони здоров'я ефективними засобами активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів на лекціях є використання інтерактивних методів, які спрямовані на формування в здобувачів освіти лідерських якостей, умінь нестандартного розв'язання професійних проблем і розвиток самостійного мислення. Використання методичних засобів інтерактивних технологій дає змогу проводити лекційні заняття у вигляді лекції-бесіди, проблемної лекції, лекції-дискусії.

У прагненні зробити процес навчання якомога більш розвивальним і комплексним лекції-бесіди проводимо у форматі діалогу з аудиторією. На таких лекціях студенти активно залучаються до навчального процесу, підвищується їх готовність до сприйняття нового матеріалу, актуалізації знань, необхідних для його розуміння.

У проблемній лекції використовуємо проблемні запитання, створюємо проблемну ситуацію, яку студенти не можуть вирішити за допомогою наявних у них знань. Таким чином, мотивуємо навчально-пізнавальну діяльність для отримання нових знань, як необхідних для

вирішення проблемної ситуації, так і важливих для майбутньої професійної діяльності. Лектор може запропонувати студентам заповнити анкету, у якій студент висловлює свої погляди на лідерство. Завдання викладача – заохотити студентів ділитися своїми відповідями й причинами свого вибору, активізувати їхній інтерес до глибшого вивчення проблеми. Як правило, студенти працюють у малих групах, часто на основі кейсів, а викладач фасилітує їхню роботу.

Лекції-дискусії, дебати вважаються вищим рівнем проблемних лекцій. Вони, як правило, доповнюються методичними засобами інтерактивних технологій навчання – системою ділових ігор, самостійної роботи тощо. На такій лекції здійснюється аналіз конкретної ситуації (професійної, соціальної або ділової), використовується дискусійна діалогічна взаємодія. Однак, у зв'язку з браком часу на лекціях, обговорення зазвичай триває під час практичного заняття. Тому основою практичних занять є не просте репродуктивне відтворення лекційного матеріалу, а інтерактивна діалогічна взаємодія, яка передбачає відповідну підготовленість студента.

Практичне заняття будується у формі бесіди, у ході якої ґрунтовно й усебічно обговорюються проблеми теоретичного та практичного характеру. Наприклад, на практичному занятті з предмета «Політика, етика, лідерство» викладач часто пропонує студентам обговорити певну ситуацію й запропонувати своє рішення як лідера. Спочатку студенти декілька хвилин читають короткий опис ситуації, готують індивідуальні відповіді, потім пропонуємо їм обговорити свої відповіді в малих групах та обрати представника, який повідомить узагальнену відповідь усієї групи. Завдання студентів полягає не тільки в тому, щоб

прийняти певне рішення, а й переконливо обґрунтувати причини свого вибору. Наприкінці заняття викладач робить аналіз прийнятих рішень; він не оцінює і не критикує відповіді студентів, а, навпаки, спонукає студентів ділитися своїми істинними переконаннями й скеровує їх на глибокі роздуми. Аргументи студентів зазвичай відзначаються двозначністю й суперечностями, тому викладач повинен пояснити студентам, як застосування різних етичних теорій може привести до різних рішень, а для усунення висловленої двозначності та суперечностей варто отримати більше знань. Такі види роботи на практичному занятті сприяють перетворенню теоретичних знань у практичні рекомендації.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Підготовка фахівців за спеціальністю «Менеджмент в охороні здоров'я» передбачає формування нової генерації компетентних управлінців у системі охорони здоров'я за міжнародними стандартами. Важливу роль у формуванні в здобувачів освіти фахових компетентностей, які забезпечують здатність упроваджувати інноваційні підходи до організації діяльності закладів охорони здоров'я, відіграють навчальних дисципліни «Політика, етика, лідерство» та «Логістика».

Вивчення цих навчальних дисциплін вимагає від викладачів якісно нових методичних підходів, які мають спрямовувати навчальний процес на формування компетентного управлінця-лідера у сфері охорони здоров'я.

Перспективи подальших досліджень убачаємо в удосконаленні змісту навчання й розробленні спеціальних інтерактивних методик, які доцільно використовувати для професійного зростання майбутніх менеджерів закладів охорони здоров'я.

Список літератури

1. Гаєвська Л.А., Васюк Н.О., Ушакова О.І. Зарубіжний досвід підготовки керівних кадрів-лідерів – виклики для публічної політики у сфері охорони здоров'я в Україні. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2020. № 7. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Duur_2020_7_4.
2. Паласюк Б.М. Впровадження освітньо-професійної програми «Менеджмент в охороні здоров'я» в Тернопільському національному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України» і її методичні аспекти. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2024. № 2. С. 59–63.
3. Кононець М.О. Психологія лідерства : навчальний посібник. Київ, 2020. 252 с.
4. Monappa A. What's the difference between leadership and management. 2018. URL: [https://](https://www.simplilearn.com/leadership-vs-management-difference-article)

www.simplilearn.com/leadership-vs-management-difference-article.

5. Goleman D. Leadership that gets results. On managing people. Boston : HBR Press, 2011. 224 p.
6. Dath D., Chan M.K., Abbott C. CanMEDS 2015: From manager to leader. Ottawa : The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, 2015.
7. Ціцик Р.В. Аналіз застосування інноваційних логістичних підходів до діяльності медичних установ. *Приазовський економічний вісник*. 2019. Вип. 4 (15). С. 168–172.
8. Михальчук В.М., Коломоєць А.В., Толстанов О.К., Гбур З.В. Проблематика логістики в медицині. *Український медичний часопис*. 2020. Т. 2. № 2 (136). Т. 2. С. 1–5.
9. Системи логістики та логістичних підходів в управлінні закладами охорони здоров'я / А.В. Коломоєць та інші. Кам'янець-Подільський : ТОВ Друкарня «Рута», 2021. 348 с.

References

1. Hayevs'ka, L.A., Vasyuk, N.O., & Ushakova, O.I. (2020) Zarubizhnyy dosvid pidhotovky kerivnykh kadrov-lideriv – vyklyky dlya publichnoyi polityky u sferi okhorony zdorov'ya v Ukraini [Foreign experience in training managers and leaders – challenges for public policy in the field of health care in Ukraine]. *Derzhavne upravlinnya: udoskonalennya ta rozvytok – State Administration: Improvement and Development*, 7, Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Duur_2020_7_4 [in Ukrainian].
2. Palasyuk, B.M. (2024). Vprovadzhennya osvity'o-profesiyanoi prohramy «Menedzhment v okhoroni zdorov'ya» v Ternopil's'komu natsional'nomu medychnomu universyteti imeni I.Ya. Horbachevs'koho Ministerstva okhorony zdorov'ya Ukrainy» i yiyi metodychni aspekty [Implementation of the educational and professional program «Management in health care» at the Ternopil National Medical University named after I.Ya. Gorbachevskiy of the Ministry of Health of Ukraine" and its methodological aspects]. *Visnyk sotsial'noyi hihiyeny ta orhanizatsiyi okhorony zdorov'ya Ukrainy – Herald of social hygiene and health care organizations of Ukraine*, 2. 59–63 [in Ukrainian].
3. Kononets', M.O. (2020). Psykholohiya liderstva : navchal'nyy posibnyk [Psychology of leadership: a study guide]. Kyiv – Kyiv, 252 [in Ukrainian].
4. Monappa, A. (2018). What's the difference between leadership and management. Retrieved from <https://www.simplilearn.com/leadership-vs-management-difference-article>.
5. Goleman, D. (2011). Leadership that gets results. *On managing people*. Boston: HBR Press, 224.
6. Dath, D., Chan, M.K., Abbott, C. CanMEDS (2015): From manager to leader. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada.
7. Tsishchuk, R.V. (2019). Analiz zastosuvannya innovatsiynykh lohistychnykh pidkhodiv do diyalnosti medychnykh ustanov [Analysis of the application of innovative logistic approaches to the activity of medical institutions]. *Pryazovskyy ekonomichnyy visnyk – Pryazovsky Economic Bulletin*, 4(15), 168–172 [in Ukrainian].
8. Mykhal'chuk, V.M., Kolomojets', A.V., Tolstanov, O.K., & Hbur, Z.V. (2020). Problematyka lohistyky v medytsyni [Problems of logistics in medicine]. *Ukrayins'kyi medychnyy chasopys – Ukrainian Medical Journal*, 2(136). 164–172 [in Ukrainian].
9. Kolomojets', A.V., Tolstanov, O.K., Mykhal'chuk, V.M., Hbur, Z.V., & Koshova, S.P. (2021). Systemy lohistyky ta lohistychnykh pidkhodiv v upravlinni zakladamy okhorony zdorov'ya [Logistics systems and logistic approaches in the management of health care facilities]. *Kam'yanets'-Podil's'kyi : TOV Drukarnya «Ruta» – Kamianets-Podilskyi: Ruta Printing House LLC*, 348 [in Ukrainian].

Отримано 25.02.2025

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

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15376>
 УДК 61:378.147.091.3-057.875:004

Т. О. Перцева

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3473-2288>

Н. А. Саніна

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6603-0219>

Т. С. Турлюн

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5208-9121>

Дніпровський державний медичний університет

ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ: ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ АКТИВНОГО НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

T. O. Pertseva, N. A. Sanina, T. S. Turlyun

Dnipro State Medical University

INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN EDUCATION: DIGITAL TOOLS FOR ACTIVE LEARNING OF UNIVERSITY STUDENTS

Анотація. У сучасній медичній освіті інтерактивні технології відіграють важливу роль у підвищенні ефективності навчання. Перехід освітньої діяльності в онлайн-формат поставив перед учасниками навчального процесу низку важливих завдань, головним серед яких стало забезпечення ефективної комунікації між викладачем і студентом. Метою дослідження було висвітлення й аналіз результатів напрацювань кафедри внутрішньої медицини 1 ДДМУ із залучення дидактичних можливостей платформи Mentimeter до формування комунікативного освітнього середовища в процесі проведення гуртка кафедри й можливого залучення інших платформ для навчання в майбутньому. Завдяки позитивному досвіду використання цієї платформи в роботі студентського гуртка в студентів IV курсу, ми вирішили продовжити використання інтерактивних технологій. У дослідженні взяли участь 150 студентів медичного факультету, яких поділили на дві рівні групи: із застосуванням Mentimeter та інші платформи. Mentimeter сприяв кращому запам'ятовуванню складної інформації завдяки використанню візуальних елементів, хмар слів та інтерактивних запитань. За результатами дослідження ми отримали такі висновки: Mentimeter покращує якість навчання, підвищуючи рівень залученості студентів, інтерактивний формат допомагає краще запам'ятовувати матеріал і сприяє розвитку клінічного мислення, платформа створює комфортне середовище для спілкування, зменшуючи стрес від відповіді перед аудиторією, кожна з вищеписаних платформ має свої особливості й може бути корисною в різних навчальних ситуаціях. Mentimeter підходить для інтерактивних лекцій і семінарів, Kahoot – для гейміфікованого навчання, Quizizz – для індивідуальних тестувань, а Socrative – для швидкої перевірки знань. Оптимальне поєднання цих інструментів дає змогу зробити навчання студентів-медиків більш ефективним, інтерактивним і захопливим.

Ключові слова: ментіметр; інтерактивні технології; платформи для навчання; комунікативне освітнє середовище.

Abstract. In modern medical education, interactive technologies play an important role in increasing the effectiveness of learning. The transition of educational activities to an online format has posed a number of important tasks for participants in the educational process, the main of which was ensuring effective communication between the teacher and the student. The purpose of our study was to highlight and analyze the results of the work of the Department of Internal Medicine 1 of the DSMU on involving the didactic capabilities of the Mentimeter platform in the formation of a communicative educational environment in the process of conducting a department circle and the possible involvement of other platforms for learning in the future. Due to the positive experience of using this platform in the work of the student circle of 4th year students, we decided to continue using interactive technologies. 150 medical students participated in our study, who were divided into two equal groups: using Mentimeter and other platforms. Mentimeter contributed to better memorization of complex information through the use of visual elements, word clouds, and interactive questions. According to the results of the study, we obtained the following conclusions: Mentimeter improves the quality of learning by increasing the level of student engagement, the interactive format helps to better remember the material and promotes the development of clinical thinking, the platform creates a comfortable environment for communication, reducing the stress of answering in front of the audience, each of the above-described platforms has its own characteristics and can be useful in different learning situations. Mentimeter is suitable for interactive lectures and seminars, Kahoot for gamified learning, Quizizz for individual testing, and Socrative for quick knowledge testing. The optimal combination of these tools allows you to make the education of medical students more effective, interactive and exciting.

Key words: mentimeter; interactive technologies; learning platforms; communicative educational environment.

Вступ. У сучасній медичній освіті інтерактивні технології відіграють важливу роль у підвищенні ефективності навчання. Виклики, з якими зіткнулося людство через пандемію COVID-19, суттєво вплинули на різні сфери суспільного життя, зокрема й на освіту, стимулюючи пошук нових підходів до організації навчального процесу. Перехід освітньої діяльності в онлайн-формат поставив перед учасниками навчального процесу низку важливих завдань, головним серед яких стало забезпечення ефективної комунікації між викладачем і студентом. [1] Взаємодія між ними є ключовим чинником не лише для якісної передачі знань, відповідності матеріалу навчальним програмам і контролю наукової достовірності інформації, а й для підтримки емоційного контакту, що має значний вплив на особистісний розвиток студентів. Це особливо актуально в умовах дистанційного навчання, що стало єдиним можливим форматом вищої освіти під час жорстких карантинних обмежень. [8]

Збереження комунікативного аспекту навчання є критично важливим у медичній освіті. Для цього необхідно впроваджувати практико-орієнтоване й особистісно спрямоване навчання, важливою характеристикою якого є безпосередня взаємодія викладачів і студентів. В умовах дистанційного навчання значну роль у забезпеченні комунікації відіграють різноманітні онлайн-платформи, як ті, що вже використовувалися в навчальному процесі, так і нові сервіси, адаптовані до освітніх потреб [9].

Мета дослідження – висвітлення й аналіз результатів напрацювань кафедри внутрішньої медицини 1 ДДМУ із залучення дидактичних можливостей платформи Mentimeter для формування комунікативного освітнього середовища в процесі проведення гуртка кафедри й можливого залучення інших платформ для навчання в майбутньому.

Mentimeter: можливості й застосування в медичній освіті

Окрему увагу ми вирішили приділити платформі Mentimeter, яка обрана для проведення студентського гуртка студентів IV курсу Дніпровського державного медичного університету. Чому саме ця платформа? Тому що ми говоримо про активний пошук викладачами нових форм комунікації зі студентами в умовах пандемії COVID-19, військових дій, онлайн-комунікацію зі студентами та науковий інтерес до цієї теми. Використання цифрових платформ дає викладачам змогу урізноманітнювати подачу матеріалу, робити заняття більш динамічними, залучати студентів до активного навчального процесу. Одним із популярних інструментів є Mentimeter, який дає змогу створювати інтерактивні презентації, опитування й тестування. Окрім Mentimeter, існують

інші ефективні платформи, такі як Kahoot, Quizizz і Socrative, Classtime, Nearpod, Online Test Pad, Quizalize, Quizizz, Quizlet [9].

Основні можливості Mentimeter

Mentimeter – це хмарний сервіс, який дає змогу створювати інтерактивні опитування, вікторини, тести, хмарки слів і рейтингові питання. Його головними функціями є можливість анонімного голосування студентів у реальному часі, візуалізація результатів у вигляді графіків і діаграм, можливість створення запитань різних типів (відкриті, закриті, шкали оцінювання), а також інтеграція з іншими платформами, такими як PowerPoint [2].

Mentimeter допомагає активізувати навчальний процес студентів-медиків, особливо під час:

- лекційних занять – викладачі можуть швидко оцінити рівень розуміння матеріалу студентами, поставивши їм запитання й аналізуючи відповіді в реальному часі;
- семінарів – студенти можуть відповідати на питання викладача, обговорювати результати опитувань та аргументувати свої думки;
- оцінювання знань – можливість створювати короткі тести для перевірки засвоєного матеріалу;
- дискусій – використання хмар слів або відкритих запитань допомагає збирати думки студентів і сприяти активному обговоренню.

Перевагами цієї платформи є простота й доступність у використанні, не потребує додаткового програмного забезпечення, працює через браузер, забезпечує миттєвий зворотний зв'язок. Є й незначні недоліки, а саме: обмежена безкоштовна версія (лише два запитання на презентацію), ця платформа не дає змоги створювати складні сценарії для тестування.

Тому варто звернути увагу на можливі альтернативи Mentimeter.

Kahoot – це гейміфікована платформа для створення вікторин і тестів, яка дає викладачам змогу проводити навчальні ігри. Студенти змагаються між собою, отримуючи бали за правильні відповіді. Ця платформа також активно застосовується в медичній освіті, зокрема для перевірки знань на практичних заняттях, підготовки до іспитів у формі ігор, мотивації студентів до самостійного навчання. Перевагами цієї платформи є гейміфікований (в ігровій формі) підхід, що підвищує мотивацію студентів, який дуже легкий у використанні. Але є й недоліки, зокрема обмежений формат запитань, що не підтримує відкриті запитання [3].

Socrative – це платформа для створення вікторин, опитувань і тестів, яка дає змогу отримувати миттєвий зворотний зв'язок. Також активно застосовується в медичній освіті, як-то: проведення швидких тестувань на лекціях або оці-

нювання рівня знань студентів перед заняттям. Перевагами є миттєвий аналіз відповідей і можливість індивідуального й командного режимів. Серед недоліків – інтерфейс менш привабливий порівняно з Kahoot та обмежені можливості безкоштовної версії.

Classtime – це онлайн-платформа для проведення тестувань, опитувань і взаємодії зі студентами в реальному часі. Вона дає змогу викладачам створювати тести з відкритими та закритими запитаннями, переглядати аналітику відповідей і контролювати рівень засвоєння матеріалу. Унікальна особливість Classtime – можливість створювати командні завдання, які допомагають розвивати навички співпраці та критичного мислення.

Nearpod – інтерактивна платформа, яка дає змогу створювати мультимедійні уроки з використанням відео, вбудованих тестів, вікторин і презентацій. Викладач може як проводити в режимі реального часу, так і надавати студентам можливість самостійно опрацьовувати матеріал. Nearpod інтегрується з Google Slides, що робить її зручною для викладачів, які вже використовують цифрові інструменти в роботі.

Online Test Pad – безкоштовний сервіс для створення тестів, кросвордів, анкет і тренувальних завдань. Він дає викладачам змогу швидко формувати тести з різними типами питань, що робить його зручним інструментом для поточного й підсумкового контролю знань студентів. Також платформа підтримує автоматичне оцінювання, що значно економить час викладача.

Quizalize – платформа для проведення ігрових тестів, яка дає викладачам можливість відстежувати прогрес студентів у реальному часі. Однією з унікальних особливостей Quizalize є можливість адаптивного навчання: після проходження тесту студенти отримують додаткові завдання залежно від їхнього рівня знань. Це допомагає краще налаштувати освітній процес відповідно до індивідуальних потреб студентів.

Quizizz – одна з найпопулярніших платформ для проведення інтерактивних вікторин, тестів та опитувань. Вона відрізняється можливістю самостійного проходження тестів у зручний час і підтримкою гейміфікованого навчання (включення елементів гри для підвищення мотивації). Quizizz також пропонує аналітику успішності студентів та інтегрується з Google Classroom.

Quizlet – потужна платформа для створення й використання навчальних карток, які допомагають запам'ятовувати нову інформацію. Вона підтримує різні режими навчання, зокрема тестування, ігри, аудіовимову термінів та автоматичне генерування навчальних матеріалів. Використання Quizlet особливо ефективне для вивчення медичної термінології, що робить її цінним інструментом для студентів-медиків.

Ці платформи відіграють важливу роль у модернізації навчального процесу, підвищуючи його інтерактивність, адаптивність та ефективність. Їх використання дає викладачам змогу не лише залучати студентів до активного навчання, а й здійснювати оперативний контроль їхніх знань і персоналізувати навчальні завдання [6; 4; 5].

Завдяки першому позитивному досвіду використання Mentimeter у роботі студентського гуртка в студентів IV курсу, ми вирішили продовжити використання інтерактивних технологій. У дослідженні взяли участь 150 студентів медичного факультету, яких поділили на дві рівні групи:

- Група 1 (експериментальна, 75 студентів) – навчання із застосуванням Mentimeter.
- Група 2 (контрольна, 75 студентів) – традиційне навчання без інтерактивних технологій.

Методи збирання даних:

- анкетування студентів щодо рівня залученості й зацікавленості в навчанні;
- порівняння результатів тестування між експериментальною та контрольною групами;
- опитування викладачів про зручність та ефективність використання Mentimeter.

Результати дослідження. Підвищення рівня активності студентів: 87% студентів експериментальної групи брали активну участь в обговореннях під час використання Mentimeter, порівняно із 62% студентів контрольної групи. Також окремим пунктом студенти зазначили, що платформа допомагає їм формулювати думки, аналізувати відповіді інших і брати участь у колективному навчанні. У дослідженні ми відмітили збільшення академічної успішності. Середній результат тестування в експериментальній групі був на 15% вищим, ніж у контрольній групі. Mentimeter сприяв кращому запам'ятовуванню складної інформації завдяки використанню візуальних елементів, хмар слів та інтерактивних запитань.

Ще один неймовірно важливий пункт – покращення взаємодії між студентами й викладачами. Ми відмітили, що платформа допомагає зменшити бар'єри в спілкуванні й оцінювати розуміння матеріалу в режимі реального часу. 78% студентів відзначили, що можливість анонімного голосування та відповідей у Mentimeter дає їм змогу вільніше висловлювати свої думки.

Беззаперечним плюсом є можливість застосування Mentimeter у різних медичних дисциплінах: фізіології та біохімії – створення інтерактивних тестів для перевірки розуміння метаболічних процесів; патофізіології та фармакології – використання хмар слів для узагальнення ключових понять; клінічних дисциплінах – аналіз клінічних випадків у режимі реального часу з можливістю голосування за правильний діагноз або лікувальну тактику.

Результати дослідження підтверджують, що використання Mentimeter у навчанні студентів-медиків сприяє підвищенню їхньої активності, мотивації та покращенню засвоєння матеріалу. Інтерактивні функції платформи дають студентам змогу аналізувати інформацію в режимі реального часу, отримувати миттєвий зворотний зв'язок і краще засвоювати складні теми [7].

Висновки. Отже, можемо резюмувати таке:

1. Mentimeter покращує якість навчання, підвищуючи рівень залученості студентів.
2. Інтерактивний формат допомагає краще запам'ятовувати матеріал і сприяє розвитку клінічного мислення.
3. Платформа створює комфортне середовище для спілкування, зменшуючи стрес від відповіді перед аудиторією.

Список літератури

1. Башкір О.І. Онлайніві застосунки організації активного та інтерактивного навчання. *Перспективи та інновації науки*. 2023. Вип. 1 (19). С. 33–44.
2. Бенюк О., Кириленко К., Стратюк В., Бойко Л., Кундеревиц О. Залучення інформаційної платформи Mentimeter до формування комунікативного освітнього середовища. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2021. Вип. 4. С. 143–154. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpmddpu_2021_4_20.
3. Горбань Ю., Скаченко О. Досвід використання цифрового інструменту навчання Kahoot! у діяльності бібліотеки університету. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2020. № 5. С. 66–79. DOI: 10.31866/2616-7654.5.2020.205730.
4. Кузнецова М., Бібіченко В., Кузнецова І. Використання інтерактивних технологій навчання в медичній освіті. *Сучасна освіта України: проблеми, досвід, перспективи* : монографія / за заг. ред. В.В. Іванишин. Рига : Baltija Publishing, 2024. С. 123–130.

References

1. Bashkir, O.I. (2023). Onlainovi zastosunky orhanizatsii aktyvnoho ta interaktyvnoho navchannia [Online applications for organizing active and interactive learning]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky – Prospects and Innovations of Science*, 1 (19), 33–44 [in Ukrainian].
2. Benyuk, O., Kyrilenko, K., Stratyuk, V., Boiko, L., & Kunderovych, O. (2021). Zaluchennia informatsiinoi platformy Mentimeter do formuvannia komunikatyvnoho osvithnoho seredovyshcha [Involvement of the Mentimeter information platform in forming a communicative educational environment]. *Zbirnyk naukovykh prats Umanckoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu – Collection of Scientific Papers of Uman State Pedagogical University*, 4, 143–154. Retrieved from

4. Кожна з вищеописаних платформ має свої особливості й може бути корисною в різних навчальних ситуаціях. Mentimeter підходить для інтерактивних лекцій і семінарів, Kahoot – для гейміфікованого навчання, Quizizz – для індивідуальних тестувань, а Socrative – для швидкої перевірки знань. Оптимальне поєднання цих інструментів дає змогу зробити навчання студентів-медиків більш ефективним, інтерактивним і захопливим.

Наступні дослідження можуть бути спрямовані на аналіз довгострокового впливу інтерактивних платформ на академічні результати студентів-медиків, а також розроблення комбінованих методик навчання з використанням Mentimeter та інших інтерактивних технологій.

5. Пометун О.І. Інтерактивні методи навчання. *Енциклопедія освіти*. 2021. С. 417–418.

6. Ростока М.Л. та ін. SOIS, 2024: Розбудова єдиного відкритого інформаційного простору освіти впродовж життя : збірник матеріалів (наукових праць, тез доповідей) 6 Міжнародного науково-практичного WEB-форуму. Київ, 2024.

7. Скляр О.Г., Скляр Р.В. Інтерактивні методи навчання у закладі вищої освіти. *Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти* : збірник науково-методичних праць ТДАТУ. 2022. Вип. 25. С. 56–63.

8. Собченко Т.М. Використання цифрових інструментів у післядипломній педагогічній освіті. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота»* : збірник наукових праць / гол. ред. І. Кузьма. Ужгород : Говерла, 2021. Вип. 1 (48). С. 384–386.

9. Хоружа Л.Л., Прошкін В.В., Глушак О.М. Компетентнісний розвиток викладачів вищої школи засобами цифрових технологій. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Т. 78. № 4. С. 298–314.

http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpmddpu_2021_4_20 [in Ukrainian].

3. Horban, Y., & Skachenko, O. (2020). Dosvid vykorystannia tsyfrovoho instrumentu navchannia Kahoot! u diialnosti biblioteki universytetu [Experience of using the digital learning tool Kahoot! in university library activities]. *Ukrains'kyi zhurnal z bibliotekoznavstva ta informatsiynykh nauk – Ukrainian Journal of Library Science and Information Sciences*, 5, 66–79. <https://doi.org/10.31866/2616-7654.5.2020.205730> [in Ukrainian].

4. Kuznetsova, M., Bibichenko, V., & Kuznetsova, I. (2024). Vykorystannia interaktyvnykh tekhnolohiy navchannia v medychnij osviti [Use of interactive teaching technologies in medical education]. In V.V. Ivanyshyn (Ed.), *Suchasna osvita Ukrainy: problemy, dosvid, perspektyvy – Modern Educa-*

tion of Ukraine: Problems, Experience, Perspectives (pp. 123–130). Rīga: Baltija Publishing [in Ukrainian].

5. Pometun, O.I. (2021). Interaktyvni metody navchannia [Interactive teaching methods]. In *Encyklopediia osvity – Encyclopedia of Education* (pp. 417–418). Kyiv: Yurinkom Inter [in Ukrainian].

6. Rostoka, M.L., et al. (2024). SOIS, 2024: Rozbudova iedynoho vidkrytoho informatsiinoho prostoru osvity vprodi zhittia: zbirnyk materialiv (naukovykh prats, tez dopovidei) 6-ho Mizhnarodnoho naukovo-praktychnoho WEB-forumu [SOIS, 2024: Building a unified open information space for lifelong education: collection of materials (scientific papers, abstracts) of the 6th International Scientific and Practical WEB-forum]. Kyiv: Natsional'na akademiia pedahohichnykh nauk Ukraïny [in Ukrainian].

7. Skliar, O.H., & Skliar, R.V. (2022). Interaktyvni metody navchannia u zakladi vyshchoï osvity [Interactive teaching methods in higher education institutions]. In *Udoskonalennia osvitno-vykhovnoho protsesu v zakladi vyshchoï osvity: zbirnyk naukovo-metodychnykh prats Ternopil'skoho der-*

zhavnoho ahrarnoho universytetu – Improvement of the Educational Process in Higher Education Institutions: Collection of Scientific and Methodical Papers of Ternopil State Agrarian University (Vol. 25, pp. 56–63). Ternopil': TDAU [in Ukrainian].

8. Sobchenko, T.M. (2021). Vykorystannia tsyfrovvykh instrumentiv u pisliadyplomnii pedahohichnii osviti [Use of digital tools in postgraduate pedagogical education]. *Naukovyi visnyk Uzhhorods'koho universytetu: zbirnyk naukovykh prats; seriia: Pedahohika. Sotsial'na robota – Scientific Bulletin of Uzhhorod University: Collection of Scientific Papers; Series: Pedagogy. Social Work*, 1 (48), 384–386 [in Ukrainian].

9. Khoruzha, L.L., Proshkin, V.V., & Hlushak, O.M. (2020). Kompetentnisnyy rozvytok vykladachiv vyshchoï shkoly zasobamy tsyfrovvykh tekhnolohij [Competency development of higher education teachers through digital technologies]. *Informatsiyni tekhnolohii i zasoby navchannia – Information Technologies and Learning Tools*, 78 (4), 298–314 [in Ukrainian].

Отримано 12.03.2025

Електронна адреса для листування: turlyunt@gmail.com

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15377>
УДК 378.147:811.124:811.161.2

М. Ю. Сидора

ORCID <http://orcid.org/0000-0002-1112-8187>

О. С. Запорожець

ORCID <http://orcid.org/0000-0001-5423-8469>

Дніпровський державний медичний університет

ВИКОРИСТАННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН «ЛАТИНСЬКА МОВА» Й «УКРАЇНСЬКА МОВА ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ»

M. Yu. Sydora, O. S. Zaporozhets

Dnipro State Medical University

USE OF INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS IN THE PROCESS OF TEACHING THE ACADEMIC DISCIPLINES “LATIN LANGUAGE” AND “UKRAINIAN LANGUAGE FOR PROFESSIONAL PURPOSES”

Анотація. У статті розглянуто можливості й перспективи використання міжпредметних зв'язків під час вивчення навчальних дисциплін «Латинська мова» й «Українська мова за професійним спрямуванням». Зазначено важливу роль міждисциплінарного підходу як однієї з підвалів комплексної освітньої парадигми. Акцентовано увагу на необхідності формування та розвитку фахової мовної компетентності як основи цілісної, фундаментальної підготовки фахівців у будь-якій галузі, зокрема й медичній. Рівень володіння фаховою мовою визначає ефективність засвоєння профільних дисциплін, сформованість необхідного наукового світогляду, здатність до успішної професійної комунікації, перспективи фахового зростання, а отже, і конкурентоспроможності. У зв'язку з цим актуальним є питання вдосконалення методів і форм мовної підготовки. Зазначено, що визначення, узгодження та практичне закріплення асоціативних мовних зв'язків сприяє усвідомленню цілісності й внутрішньої логіки фахової мовної системи, розумінню взаємопов'язаності її елементів, створює умови для активнішого запам'ятовування й подальшого оперування засвоєним матеріалом. Водночас наголошено на необхідності застосування вже набутих загальномовних знань і навичок у роботі з новим мовним шаром фахової лексики. За результатами спостережень і бесід зі студентами проаналізовано труднощі й проблеми у вивченні латинської та української мов, з'ясовано їх причини. Подано характеристику міжпредметних зв'язків латинської й української мов, підкреслено їх єдність як складників фахової мови. Як приклад використання міжпредметних зв'язків розглянуто вивчення теми «Неузгоджене означення» (латинська мова) і «Відмінювання іменників чоловічого роду» (українська мова), запропоновано систематизацію термінологічних груп за цією морфологічною ознакою. Окреслено перспективні шляхи використання міжпредметних зв'язків латинської та української мов.

Ключові слова: міжпредметні зв'язки; фахова медична мова; навчання латинської мови; навчання української мови за професійним спрямуванням; асоціативні зв'язки; медична термінологія.

Abstract. The article considers the possibilities and prospects of using interdisciplinary connections when studying the academic disciplines “Latin Language” and “Ukrainian Language for Professional Purposes”. The important role of the interdisciplinary approach as one of the foundations of a comprehensive educational paradigm is noted. Attention is focused on the need to form and develop professional language competence as the basis for holistic, fundamental training of specialists in any field, including medical. The level of proficiency in a professional language determines the effectiveness of mastering specialized disciplines, the formation of the necessary scientific worldview, the ability to successful professional communication, the prospects for professional growth, and therefore, competitiveness. In this regard, the issue of improving methods and forms of language training is relevant. It is noted that the definition, coordination and practical consolidation of associative language connections contribute to the awareness of the integrity and internal logic of the professional language system, understanding the interconnectedness of its elements, creates conditions for more active memorization and further operation of the learned material. At the same time, the need to apply the already acquired general language knowledge and skills in working with the new language layer of professional vocabulary is emphasized. Based on the results of observations and conversations with students, difficulties and problems in the study of Latin and Ukrainian languages are analyzed, their causes are determined. A characteristic of the interdisciplinary connections of Latin and Ukrainian is given, their unity as components of professional language is emphasized. As an example of the use of interdisciplinary connections, the study of the topic “Uncoordinated attribute” (Latin) and “Declension of nouns of the masculine gender” (Ukrainian) is considered, and the systematization of terminological groups according to this morphological feature is proposed. Promising ways of using interdisciplinary connections between Latin and Ukrainian languages are outlined.

Key words: interdisciplinary connections; professional medical language; teaching Latin; teaching Ukrainian language for professional purposes; associative connections; medical terminology.

Вступ. Метою та кінцевим результатом діяльності закладу вищої освіти є підготовка фахівця зі сформованою системою знань, умінь і навичок, необхідних для виконання професійних обов'язків у повному обсязі й на високому якісному рівні. Удосконалення методики викладання та збагачення навчального інструментарію професійної підготовки є постійним і, безперечно, необхідним творчим процесом, який дає змогу оптимізувати й різноманітнити навчально-методичний арсенал. Серед численних методів навчання перспективним є використання міжпредметних зв'язків як одного зі способів формування цілісної, чітко структурованої системи професійних знань і навичок [2].

Мета дослідження – визначити можливості й перспективи використання міждисциплінарних зв'язків як засобу формування професійної мовної компетентності й удосконалення мовних навичок, зокрема морфологічних, під час вивчення латинської мови та української мови за професійним спрямуванням.

Методи дослідження. У роботі використано емпіричні методи: педагогічне спостереження, бесіда (інтерв'ю) й узагальнення досвіду, теоретичні: класифікація, порівняння, узагальнення.

Результати дослідження. Тема міждисциплінарної інтеграції, її сутність, форми, види, класифікація, шляхи реалізації в закладах освіти й міжпредметні зв'язки, які є «пропедевтичним етапом розвитку інтегративних ідей в освіті» [5], протягом тривалого часу є предметом наукових досліджень багатьох вітчизняних і зарубіжних педагогів. Міждисциплінарність – це кістяк професійної підготовки, на який нашаровуються знання й уміння в їх взаємозв'язку та взаємодії, вона «забезпечує теоретико-методологічні та практично-орієнтовані виміри для інтеграції наукового знання» [7].

Професійна підготовка в будь-якій галузі ґрунтується на принципах комплексності й системності, які реалізуються через міждисциплінарний підхід, який «як принцип навчання суттєво впливає на організацію самостійної й пізнавально-дослідної роботи студентів, мотивує їх переносити та трансформувати знання з однієї дисципліни для вивчення іншої на основі цілісного сприйняття та розуміння раніше опрацьованих відомостей, узагальнення і систематизації набутого досвіду, акцентування уваги на різних характеристиках об'єкта вивчення й способах діяльності. Студент, багаторазово застосовуючи знання з кожної дисципліни, яку він вивчає або вивчив, за межами самої дисципліни, у нових умовах формує вміння застосовувати знання й у професійній діяльності» [3]. Проте, як свідчить педагогічний досвід, студенти, особливо I–II курсів, не мають сформованого та розвиненого

аналітичного апарату сприйняття й систематизації одержуваних знань, не володіють навичками порівняння, узагальнення, аналізу й синтезування понять та уявлень різних навчальних предметів.

Підготовка високопрофесійного, усебічно розвиненого фахівця-медика неможлива без високого рівня мовної компетенції, оскільки це є запорукою ефективного засвоєння всього комплексу навчальних дисциплін, формування необхідного наукового світогляду, успішної професійної комунікації, фахового зростання, високої конкурентоспроможності.

Збагачення арсеналу методичних прийомів під час вивчення фахової мови, ураховуючи невелику кількість годин, відведених на формування мовної компетентності студентів, сприяє підвищенню ефективності навчального процесу та результативності в оволодінні мовами профільного спрямування.

Фахова мова – це інструмент для здобуття, накопичення, засвоєння й подальшого оперативного користування знаннями певної спеціальності. Досконале знання фахової мови дає змогу вибудувати систему знань, умінь і навичок, необхідних для успішної науково-дослідної, професійної діяльності, роботи з інформаційними джерелами, комунікації, саморозвитку. Передбачені освітніми професійними програмами загальні й спеціальні компетентності та результати навчання – здатність учитися й оволодівати сучасними знаннями, знання й розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності, здатність до пошуку, опрацювання й аналізу інформації з різних джерел, до ведення медичної документації, уміння здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення й інтеграції знань, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності, розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук на рівні, достатньому для вирішення професійних завдань у сфері охорони здоров'я [4], не можуть бути досягнуті без досконалого володіння фаховою медичною мовою. А використання міждисциплінарних принципів навчання дає змогу «лінгвістичному арсеналу взаємодіяти з іншими науковими кластерами, формуючи актуальні компетенції при підготовці фахівця» [7].

Фахову медичну мову можна розглядати як багаторівневу розгалужену структуру, яка включає лексико-граматичний комплекс різних мов, ґрунтуючись на українській, містить багато запозиченої лексики. Вона є однією з найскладніших як за мовним складом, так і за морфологічними принципами творення, що формувалася протягом тисячоліть і продовжує збагачуватись новими лексемами, відбиваючи розвиток медичної науки.

Навчальна програма для медичних спеціальностей передбачає вивчення на I курсі дисциплін

«Латинська мова» й «Українська мова за професійним спрямуванням», які спрямовані на формування та розвиток професійної мовної компетенції. Міжпредметні зв'язки цих дисциплін можна визначити як горизонтальні, що поглиблюють і закріплюють знання з обох дисциплін; фактичні, що спираються на встановлення подібності й формують стійкі асоціації шляхом запам'ятовування й актуалізації. За напрямом вони мають двобічний характер, а хронологічно різні розділи й теми можуть бути попередніми, синхронними або випереджувальними (перспективними).

Починаючи вивчати на I курсі українську та латинську мови, здобувачі вищої освіти стикаються з труднощами, викликаними низкою як суб'єктивних, так й об'єктивних чинників. Латинська мова є новим предметом, який, хоча й вивчається в обмеженому, необхідному для медика обсязі, потребує чимало зусиль для засвоєння граматики, запам'ятовування лексичного матеріалу [6]. Також студенти не завжди усвідомлюють необхідність і важливість вивчення латини, оскільки на I курсі вона перегукується лише з анатомією та гістологією. Знання з таких розділів, як «Рецептура» та «Клінічна термінологія», стають затребуваними й активно використовуються на старших курсах навчання. Тож набуті мовні знання та навички не перебувають в активному операційному полі, що погіршує рівень їх засвоєння. Оскільки мовна компетентність передбачає автоматичне застосування лексики та граматичних алгоритмів і дій, виникає необхідність пошуку методів для активізації й закріплення набутих знань.

Курс «Українська мова за професійним спрямуванням» ґрунтується на базових знаннях української літературної мови, одержаних під час навчання в закладах середньої освіти. І хоча здобувачі, які вступають до закладу вищої освіти, мають зазвичай високі бали з НМТ, показують високий рівень володіння українською мовою, вивчення фахової медичної мови також викликає певні труднощі, пов'язані з такими особливостями:

- абсолютно нова, незнайома переважній частині студентів лексика (винятком є студенти, які вже навчалися в закладах медичного спрямування, тож мають певне сформоване уявлення про професійну мову);

- розгалуженість і складна багаторівнева організація комплексу медичних теоретично-практичних дисциплін, які послуговуються професійною мовою;

- морфологічна складність, семантична емність і багатовимірність медичної термінології;

- різноманіття етимологічних джерел.

Спостереження й аналіз виконуваних завдань показують, що під час перекладу термінів із латинської мови студенти роблять помилки

в українській, що свідчить про відсутність сприйняття й оперування професійною мовою різного походження як єдиного комплексу, оскільки навички однієї мови відокремлені від іншої. Студенти I курсу починають формувати професійний тезаурус, тож синхронне або послідовне вивчення тих самих словотворчих елементів, порівняння граматичних конструкцій, акцентування уваги на дотичних темах обох мов сприяє виробленню автоматичних навичок шляхом багаторазового повторення. Завдання викладача як української, так і латини – дати студентові мовний інструмент і навчити ним користуватися: познайомити зі структурою професійної медичної мови; розпочати процес наповнення термінологічного лексичного запасу не лише на рівні запам'ятовування, а й розуміння системності, взаємопов'язаності, нерозривності та взаємопроникнення його елементів; адаптувати набуті теоретичні й практичні загальномовні знання до функціонування у сфері медичної мови.

З огляду на вищезазначене, видається доцільним і перспективним застосування методу вивчення від загального до вузькоспеціального, зіставлення, порівняння мовних одиниць і явищ. Це дає змогу сформувати уявлення про внутрішню структуру професійної мови, виробити бачення не фрагментарне, певною мірою хаотичне, а системне, комплексне, адже «важливою умовою створення цілісної системи знань є встановлення зв'язків між навчальними дисциплінами, оскільки жодна навчальна дисципліна сама по собі не спроможна сформувати професійну компетентність майбутнього лікаря» [8].

Під час вивчення різних мов у студентів не виникають чітко сформовані асоціативні зв'язки між словами, граматичними категоріями. Саме використання міжпредметних зв'язків допомагає подолати розрізненість знань, оскільки «їх психологічна функція базується на аналізі асоціативної сторони розумової діяльності, аналізі міждисциплінарних асоціацій, а дидактична функція спрямована на укрупнення одиниць знань, розширення галузі практичного застосування знань і вмінь» [3].

Засвоєння мов відбувається за взаємовиключним принципом: на занятті з латини припускаються помилки в українській мові, зокрема під час перекладу, на заняттях з української – власне українські терміни не ототожнюються з латино-грецькими запозиченнями, які, своєю чергою, не розпізнаються в українській мові, якщо, наприклад, уживаються без закінчень (*gastritis* – гастрит, *otitis* – отит, *kyphosis* – кіфоз тощо). Таке явище можна пояснити низкою причин:

- зосередженістю на конкретному навчальному предметі, бажанням показати знання саме з нього, одержати позитивну оцінку;

– відсутністю навичок лінгвістичного аналізу й синтезу вивченого лексичного матеріалу, що характерно для здобувачів нефілологічної освіти;

– несформованим автоматизмом у застосуванні вже відомих правил.

Однією з перехресних тем в УМПС та ЛМ є використання неузгодженого означення як поширеного способу творення термінів. Неузгоджене означення виражене іменником в родовому відмінку, що потребує знання відмінкових закінчень іменників, зокрема чоловічого роду, які, залежно від їх значення, мають закінчення -а, -я або -у, -ю. У таблиці систематизовано дотичність лексичного матеріалу з обох дисциплін за цією граматичною ознакою.

Іменники, що називають частини тіла, одиниці вимірювання, прізвища, що входять до складу епонімів, мають закінчення -а, -я:

– порожнина рота, основа черепа, перетинка носа, корінь зуба, апоневроз м'яза, біфуркація стовбура, розтягнення сухожилка, канал нерва, згинач пальця;

– літра, мілілітра, грама, міліграма, метра, сантиметра;

– симптом Кліппеля-Вейля, синдром Ітона-Ламберта, кільце Фляйшера, обличчя Гіппократа, хвороба Брілла-Цінссера, хвороба Паркінсона.

Групи іменників, що називають патологічні стани, процеси, ознаки, тканини, утворення, формування, речовини, сполучення, хімічні елементи

Таблиця

Уживання іменників чоловічого роду в родовому відмінку однини

Термінологічні групи фахової лексики за тематичними розділами		
клінічна термінологія	анатомо-гістологічна термінологія	рецептура
1) патологічні стани; 2) патологічні процеси; 3) ознаки; 4) епоніми	1) органи, частини тіла; 2) утворення, формування, сполучення; 3) тканини; 4) епоніми	1) хімічні елементи, їх сполуки; 2) лікарські речовини, препарати; 3) лікарські форми; 4) одиниці вимірювання

та їх сполуки, лікарські речовини та препарати, мають закінчення -у, -ю:

– стенозу, фіброзу, склерозу, дерматозу, мікозу, лептоспірозу, стоматиту, гепатиту, апендициту, ціанозу, ацидозу;

– кіфозу, лордозу, синхондрозу, синдесмозу, діафізу, епітелію, ендотелію, фібриногену, холіну, цитокіну, ферменту;

– калію, барію, натрію, оксиду, фосфату, нітриту, гідротартрату, стрептоміцину, аспіріну, вазеліну, пеніциліну.

Оскільки такий міждисциплінарний зв'язок є двобічним і взаємно оберненим, алгоритм дій його розкриття, дослідження й практичного застосування залежить від хронології вивчення різних розділів і тем згідно з тематичним планом дисциплін. Закріплення такого виду зв'язку має бути постійним та узгодженим під час вивчення обох мов, оскільки «міжпредметні зв'язки не належать до принципів навчання, вони входять як необхідний компонент до змісту дидактичних принципів науковості, системності, послідовності і доповненості і є умовою для підвищення наукового рівня знань студентів та оптимізації процесу навчання» [1].

Систематизація за групами термінів з різними закінченнями дасть змогу студентам у майбутньому, поповнюючи свою професійну лексику, самостійно диференціювати нові терміни й відмінювати їх. Систематичне застосування тих чи інших мовних норм сприяє виникненню

в подальшому «настороженості» мовців у процесі будь-якого виду мовної діяльності. Навіть якщо немає впевненості в правильності вживання форми слова, наприклад, інфаркта чи інфаркту, попереднє відпрацювання, акцентуація уваги на цій темі, багаторазове повторення викличе сумнів, «тривожний дзвіночок», що примусить звернутися до словника.

Під час вивчення й порівняння термінів різних мов активізуються різні рівні сприйняття: візуальне, аудіальне, що допомагає розвивати міцний асоціативний зв'язок між формою, звуком і значенням і формувати цілісне, нерозривне словопоняття, тобто понятійно-словесну сталу єдність, що є необхідно умовою для формування й розвитку мовної компетентності фахівця.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Міждисциплінарний підхід формує внутрішню логіку системи професійної освіти, яка дає змогу забезпечувати комплексність, поступовість і безперервність підготовки фахівця будь-якої галузі. Важливим в освітньому процесі є формування й розвиток фахової мовної компетентності, оскільки від її рівня залежить ефективність засвоєння профільних дисциплін, сформованість необхідного наукового світогляду, здатність до успішної професійної комунікації, перспективи фахового зростання, а отже, і конкурентоспроможності.

Міжпредметні зв'язки навчальних дисциплін «Латинська мова» й «Українська мова за профе-

сійним спрямуванням» повинні бути наскрізним стрижнем мовної підготовки, оскільки визначення, узгодження та практичне закріплення лексичних, граматичних асоціацій сприяє усвідомленню цілісності й внутрішньої логіки фахової мовної системи, розумінню взаємопов'язаності її елементів, створює умови для активнішого запам'ятовування й подальшого оперування

засвоєним матеріалом. Міжпредметні зв'язки латинської та української мов простежуються в усіх розділах і темах цих дисциплін, тож перспективним напрямом подальших досліджень є їх систематизація за різними мовними рівнями: орфоепічним, орфографічним, морфологічним, і розроблення практичних методів їх закріплення.

Список літератури

1. Богомаз-Назарова С.М. Міжпредметні зв'язки як дидактична умова підвищення якості підготовки майбутніх учителів. *Педагогіка вищої та середньої школи*. 2012. Вип. 36. С. 69–73.

2. Гнезділова К.М. Міждисциплінарний підхід до викладання фахових дисциплін як інноваційний тренд в системі підготовки майбутніх фармацевтів. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Педагогічні науки»*. 2023. № 2. С. 19–24.

3. Гуменна Н.В. Особливості реалізації міждисциплінарної інтеграції у медичних закладах вищої освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. Вип. 74. Т. 2. С. 156–160.

4. Освітньо-професійна програма «Медицина» за спеціальністю 222 «Медицина». <https://docs.dmu.edu.ua/%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96-%D0%B>

[F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8/222-%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80](https://docs.dmu.edu.ua/%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D0%BC%D0%B8/222-%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80).

5. Пастирська І.Я. Міжпредметні зв'язки як пропедевтичний етап розвитку інтеграції змісту освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2019. Вип. 12. Т. 2. С. 17–20.

6. Патлата Г.В. Єдність вивчення української та латинської мов як базовий компонент формування мовної професійної компетенції медичних працівників. *Записки з українського мовознавства*. 2022. Вип. 29. С. 270–284.

7. Ткач А.В. Актуалізація міждисциплінарного потенціалу викладання фахової української мови у закладах вищої медичної освіти. *Академічні візії*. 2024. Вип. 31. С. 1–8.

8. Шульгай А.Г., Федонюк Л.Я., Мудра А.Є., Олещук О.М. Міждисциплінарна інтеграція як складова проблемно-орієнтованого навчання у медичному університеті. *Медична освіта*. 2018. № 4. С. 113–116.

References

1. Bohomaz-Nazarova, S.M. (2012). Mizhpredmetni zv'iazky yak dydaktychna umova pidvyshchennia yakosti pidhotovky maibutnikh uchyteliv [Interdisciplinary communication as a condition for improving the quality of didactic training of future teachers]. *Pedahohika vyshchoi ta serednoi shkoly*, 36, 69–73. <https://doi.org/10.31812/educdim.v36i0.3390> [in Ukrainian].

2. Hnezdilova, K.M. (2023). Mizhdystsyplinarnyi pidkhid do vykladannia fakhovykh dystsyplin yak innovatsiinyi trend v systemi pidhotovky maibutnikh farmatsevtiv [Interdisciplinary approach to the teaching of professional disciplines as an innovative trend in the training system of future pharmacists]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho. Pedahohichni nauky*. 2, 19–24. <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2023-2-19-24> [in Ukrainian].

3. Humenna, N.V. (2021). Osoblyvosti realizatsii mizhdystsyplinarnoi intehtatsii u medychnykh zakladakh vyshchoi osvity [Features of implementation of interdisciplinary integration in medical institutions of higher education]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*. 74 (2), 156–160. <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.74-2.30> [in Ukrainian].

4. Osvitno-profesiina prohrama «Medytsyna» za spetsialnistiu 222 «Medytsyna». Dniprovskiy der-

zhavnyi medychnyi universytet. <https://docs.dmu.edu.ua/%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8/222-%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80>.

5. Pastyrskaya, I.Ya. (2019). Mizhpredmetni zv'iazky yak propedevtychnyi etap rozvytku intehtatsii zmistu osvity [Interdisciplinary connections as a propaedeutic stage of the development of the integration of the content of education]. *Innovatsiina pedahohika*. 12 (2), 17–20. <https://doi.org/10.32843/2663-6085.2019.12-2.03> [in Ukrainian].

6. Patlata, H.V. (2022). Yednist vyvchennia ukrainskoi ta latynskoi mov yak bazovyi komponent formuvannia movnoi profesiinoi kompetentsii medychnykh pratsivnykiv [Unity of studying ukrainian and latin languages as a basic component for successful language professional competence formation of medical workers]. *Zapysky z ukrainskoho movoznavstva*. 29, 270–284. <https://doi.org/10.18524/2414-0627.2022.29.262412> [in Ukrainian].

7. Tkach, A.V. (2024). Aktualizatsiia mizhdystsyplinarnoho potentsialu vykladannia fakhovoi ukrainskoi movy u zakladakh vyshchoi medychnoi osvity [Actualization of the interdisciplinary potential of teaching the professional Ukrainian language in institutions of higher medical education]. *Akademichni vizii*. 31, 1–8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11276117> [in Ukrainian].

8. Shulhai, A.H., Fedoniuk, L.Ya., Mudra, A. Ye., & Oleshchuk, O.M. (2018). Mizhdystsyplinarna intebratsiia yak skladova problemno-orientovanoho navchannia u medychnomu universyteti [Interdisciplinary integration as a part of problem-based learning in the medical university]. *Medychna osvita*. 4, 113–116. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.4.9342> [in Ukrainian].

Отримано 25.02.2025

Електронна адреса для листування: 201_25@dmu.edu.ua

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15380>
УДК 378.016:811'243:378.6:61-057.875

N. O. Fedchyshyn

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

H. I. Klishch

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1074-1772>

T. I. Khvalyboha

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2160-4535>

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

RELEVANCE OF STUDYING A SECOND FOREIGN LANGUAGE BY MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

Н. О. Федчишин, Г. І. Кліщ, Т. І. Хвалибога

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

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИВЧЕННЯ ДРУГОЇ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

Abstract. The article emphasizes the importance of studying a second foreign language by students of medical universities. Global changes in higher medical education, modernization, and technological advancements necessitate the training of highly qualified specialists capable of navigating a vast array of foreign-language professional information, medical scientific literature, and global medical research. The role of foreign-language professional communication is analyzed in the context of acquiring high-quality professional competencies in various types of speech activity (participation in physician exchange programs, internships abroad, international conferences, medical forums, and symposia), including perception, comprehension, and reproduction (oral or written). The study also examines the factors contributing to developing foreign-language communicative competence among future medical professionals.

Key words: professional competencies; foreign language training; second foreign language; student; medical university; communication skills.

Анотація. У статті зацентовано увагу на важливості вивчення здобувачами вищої освіти медичних університетів другої іноземної мови, адже глобальні зміни, які відбуваються у сфері вищої медичної освіти, процеси модернізації, технологізації зумовлюють підготовку фахівця високого рівня, здатного орієнтуватися в масиві іншомовної інформації професійного спрямування, у науковій літературі медичної галузі, світових медичних дослідженнях. З'ясовано роль іншомовного професійного спілкування задля отримання здобувачами вищої медичної освіти якісних фахових компетентностей у різних видах мовленнєвої діяльності (участь у проєктах обміну лікарів, стажування за кордоном, участь у міжнародних конференціях, медичних форумах, симпозіумах): сприйняття, усвідомлення, відтворення (усне чи письмове). Проаналізовано роль факторів, які сприяють формуванню іншомовної комунікативної компетентності майбутніх фахівців медицини.

Ключові слова: фахові компетентності; іншомовна підготовка; друга іноземна мова; здобувач вищої освіти; медичний університет; комунікативні навички.

Introduction. The readiness of students to study a foreign language for professional purposes is characterized by a system of personal abilities, including the ability to independently master a foreign language, understand the customs and culture of other nations, communicate with foreign specialists without an interpreter, pursue further education abroad, adapt to multilingual education trends, diversify foreign language options, and apply foreign language knowledge in practice when interacting with international colleagues [2; 12; 13].

The general strategy for teaching foreign languages at non-linguistic faculties of higher education institutions includes a requirement to develop foreign language communication skills in professional contexts. Studying more than one foreign language in educational institutions aligns with Ukraine's national policy interests. This demonstrates that proficiency in multiple languages is a valuable investment for future professionals in the context of a market economy.

The Research Objective is to substantiate the feasibility of studying a second foreign language by students of medical universities.

Research Methods. The primary research method used in this study is the survey method,

which involves collecting information through respondents' answers to a structured set of questions. The survey was conducted among the students of I. Horbachevsky Ternopil National Medical University enrolled in the "Medicine" program.

Discussion. Foreign language proficiency is an essential structural component of professional competence, a qualitative characteristic of a specialist's personality. It encompasses scientific-theoretical knowledge, practical skills in professional communication, experience in professional interaction, and a strong motivation for professional dialogue [1; 3]. Unfortunately, in non-linguistic higher education institutions, foreign language instruction is still largely separate from the formation of professional competence in future specialists [5, p. 25].

Professional communication in foreign languages among higher education students primarily manifests as the ability to engage in communicative speech behavior according to the requirements of hypothetical foreign language communication situations. However, foreign language learning often focuses on external, symbolic similarity rather than the holistic content of professional activities involving using a foreign language. As a result, the challenge of developing professional competence in non-linguistic higher education students, in which a foreign language component is organically integrated, remains unresolved [11, p. 12].

During higher education, professional identification and adaptation of future medical specialists occur, which is a crucial aspect of personal development in medical practice. As a result, learning a foreign language and a second foreign language gains personal significance in acquiring high-quality professional competencies [6, p. 87]. Speech competence is realized through different types of speech activity, including perception, comprehension, and reproduction (both oral and written).

Future medical professionals' study of foreign languages should be viewed through the lens of their future professional activities. An essential goal of learning both primary and second foreign languages is the development of specialized competence in professional and situational medical communication. This includes familiarity with professional medical literature, documentation, and medical research from foreign sources, participation in internships abroad or physician exchange programs, attending international medical conferences, and adopting best practices from leading global specialists in various fields of medicine [14, p. 109].

Therefore, foreign language communication should be considered in two dimensions: first, through the formation of linguistic, speech, sociocultural, sociolinguistic, discursive, and strategic competence,

and second, through the practical mastery of communication skills in typical situations at a level sufficient for foreign language interaction in the four types of speech activity: listening, speaking, reading, and writing [9, p. 6].

Given the importance of qualities contributing to the successful acquisition of foreign languages (both primary and second), foreign language instruction should focus on equipping students with independent learning strategies when mastering specialized lexical material. This includes teaching students to acquire various lexical structures systematically, act thoughtfully and consistently, and develop practical foreign language communication skills. Additionally, essential components are fostering professional competence, supporting personal growth through individualized learning tasks, encouraging active collaboration, and studying grammatical constructions. These skills will help students pass exams or communicate within academic and clinical settings and enable them to acquire modern medical knowledge continuously throughout their professional careers діяльності [10, p. 74].

A significant role in addressing these tasks belongs to the faculty members, whose explanations and personal examples of purposeful work toward achieving the set goals are crucial. When teaching a second foreign language, several aspects should be considered:

- *the communicative focus of the teaching* (a model of maximum imitation of the foreign language environment);
- *intercultural and sociocultural aspects* of teaching (familiarizing students with the worldview, cultural traditions, and customs of the language's native speakers);
- *cognitively-oriented teaching* (purposeful mental and cognitive activity with motivation);
- *linguistic approach* (a systematic mastery of both the primary foreign language and the native language positively impacts learning a second foreign language).

These aspects contribute to creating an effective and holistic language learning environment, which supports the students' ability to integrate language skills with professional and cultural knowledge [4, p. 227].

Indeed, teaching a second foreign language in a medical institution serves, on the one hand, to provide not only the basics of communication, such as in everyday situations, but also to teach the "language of professional communication" [8, p. 186]. On the other hand, it aims to direct higher education students toward developing communicative competence in professional communication situations. It is well-known that teaching foreign language communication to medical students is easier when they already have a foundation in language preparation or a high level of proficiency

in the primary foreign language. This enables drawing analogies related to international medical terminology and grammatical or syntactical phenomena.

In this context, we also consider teaching effectiveness, as it largely depends on how closely the knowledge transfer process and developing skills and abilities align with real-world practical application situations. Another compelling factor is the participants' motivation in the learning process, with the most significant impact coming from the pragmatic goal of language learning for professional growth. This includes the desire to communicate freely with native speakers, especially specialists in the same field, a tendency to learn languages, and the satisfaction derived from the learning process.

Research Results. In 2024–2025, a survey was conducted in which 88 1st and 2nd year students of I. Horbachevsky Ternopil National Medical University voluntarily participated. The survey focused on the importance of studying a second foreign language. The respondents' age groups were: 17–18 years – 53 students (60%) and 19–20 years – 35 students (40%). Regarding gender, 69 (78%) were female, and 19 (22%) were male.

Our study's results indicate that future doctors' knowledge of a second foreign language is significantly lower than that of their primary foreign language (English). Their language skills are characterized by a small lexical range, especially in terms of active vocabulary, and an inability to formulate thoughts correctly on everyday topics. This becomes even more pronounced when it comes to working with professional literature. In other words, learning a second foreign language for medical students is much more challenging, and the results are less noticeable than the outcomes of students learning their primary foreign language.

Of the respondents, 26 (29.5%) had studied a second foreign language in school. In comparison, 62 (70.5%) either did not study a second foreign language at all or had Russian as their second foreign language in the schools they attended.

It is worth noting that the instructional and methodological recommendations from the Ministry of Education and Science for the 2024/2025 academic year suggest that schools redistribute teaching hours in favor of the second foreign language, adjusting hours from other educational fields. However, these hours will not be counted toward the maximum limit set for the language and literature educational area. The model curriculum for grades 5–9 (which may be implemented in New Ukrainian School (NUS) classes) proposes studying the following foreign languages as second languages: German, French, Spanish, Polish, Modern Greek, and Hungarian, for no less than two hours per week [7].

When asked about the relevance and importance of studying a second foreign language in medical

higher education institutions, 58 (65.5%) respondents answered categorically “yes”, 21 (24.5%) expressed general approval, and 9 (10%) partially agreed but pointed out that there are many aspects to consider. It is worth noting that no future doctor gave a negative response. The results of our study indicate that most students have a positive attitude towards learning a second foreign language, as they understand the role of foreign languages and foreign language proficiency in preparing highly qualified professionals.

We also asked students about the criteria they used in selecting the discipline “Second Foreign Language (German)” and received several arguments:

- the significant role of foreign language knowledge in the formation of a medical specialist (access to international treatment protocols and clinical guidelines) – 71 responses;
- the ability to read professional medical literature, documentation, and research in foreign languages, which is particularly relevant in mastering evidence-based medicine – 68 responses;
- the development of a personality ready for cross-cultural dialogue – 43 participants;
- the formation of readiness for mutual understanding and finding compromises – 40 respondents.

When asked, “Why do you not choose the discipline “Second Foreign Language (German)”?” future medical professionals cited the following reasons:

- the difficulty of studying humanitarian subjects;
- doubt in their abilities;
- fear of making mistakes;
- inability to overcome psychological barriers;
- interlingual interference.

Regarding factors influencing the choice of the “Second Foreign Language (German)” discipline (multiple choices allowed), the respondents identified the following:

- reading medical literature related to their specialization, including international and local treatment protocols – 51 responses;
- familiarization with medical research from foreign sources – 43 responses;
- participation in doctor exchange programs – 39 responses;
- international internships – 26 responses;
- participation in international medical projects, forums, and symposia – 24 responses;
- communicative goals – 16 responses;
- development of intercultural communication skills – 13 responses.

Conclusions and Prospects for Further Research. Summarizing the survey results among 1st-year students, we believe it is essential to emphasize the need to enhance the motivational

component when teaching foreign languages in medical higher education institutions. Creating real-life situations that reflect practical applications of language knowledge is crucial. The level of foreign language proficiency should be considered an essential indicator of a modern doctor's successful activity, directly linked to the outcomes

of their education in higher education institutions. Furthermore, studying foreign languages plays a significant role in professional communication and influences communication effectiveness.

Prospects for further research include exploring the advantages and challenges of learning German after English and Latin.

List of literature

1. Барсук С.Л. Сучасні підходи та принципи навчання англійської мови студентів вищих навчальних закладів. *Педагогічні науки : збірник наукових праць*. 2013. № 1 (64). С. 385–390. <https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/article/view/2759/2510>.

2. Веремієнко С.Я. Поняття білінгвізму його різновиди та застосування в процесі навчання. URL: www.nbuv.gov.ua.

3. Грітченко І.А. Актуальність вивчення іноземної мови студентами немовних спеціальностей у вищому навчальному закладі. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2015. № 7. С. 10–16. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/6789/4118/FL%20actuality.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

4. Коробко О.М. Когнітивний підхід до навчання спілкування англійською мовою. *Наукові записки. Серія «Психологія і педагогіка»*. 2009. С. 226–233. <https://eprints.ua.edu.ua/id/eprint/1074/1/10.pdf>.

5. Лимар Л. Основні переваги та недоліки дистанційного навчання іноземних мов у немовному закладі вищої освіти. *Український педагогічний журнал*. 2022. № 1. С. 24–29. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-1-24-29>.

6. Сергієнко М. Викладання іноземних мов у ЗВО з специфічними умовами навчання. *Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мультилінгвальному просторі : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 18 жовтня 2023 р., ВДПУ імені Михайла Коцюбинського / гол. ред. О.М. Ігнатова. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2023. С. 86–88.*

7. Троян І. Друга іноземна мова в школах: чому перестали вивчати та які рішення для шкіл існують. <https://nus.org.ua/2024/12/11/druga-inozemna-mova-v-shkolah-chomu-perestaly-vyvchaty-ta-yaki-rishennya-dlya-shkil-isnyuyut/>.

8. Цвяк Л.В. Особливості навчання другої іноземної мови у вищому правоохоронному навчальному закладі. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія*

«Педагогіка, соціальна робота». 2012. № 22. С. 185–188. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/6223/1/%D0%9E%D0%A1%D0%9E%D0%91%D0%9B%D0%98%D0%92%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%86%20%D0%9D%D0%90%D0%92%D0%A7%D0%90%D0%9D%D0%9D%D0%AF%20%D0%94%D0%A0%D0%A3%D0%93%D0%9E%D0%87%20%D0%86%D0%9D%D0%9E%D0%97%D0%95%D0%9C%D0%9D%D0%9E%D0%87%20%D0%9C%D0%9E%D0%92%D0%98.pdf>.

9. Fedchyshyn N.O., Shulhai A.-M.A., Krytskyi T.I. Digitization in education: present and prospects. *Медицина освіти*. 2022. № 2 (96). С. 5–11. DOI: 10.11603/m.2414-5998.2022.2.13263.

10. Fedchyshyn N., Vykhreshch A., Bilavych H., Horpinich T., Yelahina N., Klishch H. Development of Medical Students' Foreign Language Lexical Competence in the Virtual Learning Environment. *Analele Universității din Craiova. Seria Științe Filologice. Lingvistică*. 2020. № 1–2. P. 71–79. <https://sci.lidubgd.edu.ua/bitstream/123456789/13247/1/Anale%20Lingvistica%202020.pdf>.

11. Fedchyshyn N.O., Yelahina N.I., Kovtun N.Ya. Peculiarities of future teacher's training at the higher educational establishment. *Медицина освіти*. 2020. № 1 (86). С. 11–15. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.1.10985>.

12. Khvalyboha T., Fedchyshyn N., Klishch H., Yelahina N. Peculiarities of the german gender-oriented advertisement text. *Analele Universității din Craiova. Seria Științe Filologice. Lingvistică*. 2024. № 1–2. P. 128–139. DOI: <https://doi.org/10.52846/auccsflingv.v46i1-2.132>.

13. Vykhreshch A., Khvalyboha T., Fedchyshyn N., Bagriy M., Fedoniuk L., Protsyk H., Hnatyshyn S. Development of Medical Students Creativity as a Priority of Modern Higher Education. *Wiadomości lekarskie*. 2021. № 74 (12). P. 3204–3213. DOI: 10.36740/WLek202112115.

14. Yelahina N.I., Fedchyshyn N.O. Motivation as a key component of teaching English for medical students. *Медицина освіти*. 2019. № 4 (84). С. 107–112. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2019.4.10868>.

References

1. Barsuk, S.L. (2013). Suchasni pidkhody ta pryntsypty navchannia anhliiskoi movy studentiv vyshchikh navchalnykh zakladiv [Modern approaches and principles of teaching English to students of higher education institutions]. *Pedahogichni nauky. Zbirnyk naukovykh prats – Pedagogical Sciences. Collection of Scientific Papers*. 1(64). S. 385–390. <https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/article/view/2759/2510>.

2. Veremienko, S.Ia. Poniattia bilinhvizmu yoho riznovydy ta zastosuvannia v protsesi navchannia

[The concept of bilingualism, its varieties and application in the learning process]. [Elektronnyi resurs]. – rezhym dostupu: www.nbu.gov.ua.

3. Hritchenko, I.A. (2015). Aktualnist vyvchenia inozemnoi movy studentamy nemovnykh spetsialnostei u vyshchomu navchalnomu zakladi [The relevance of studying a foreign language by students of non-linguistic specialties in a higher educational institution]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnologii* – *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*. 7. S. 10–16. Rezhym dostupu: <https://dspace.udpu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/6789/4118/FL%20actuality.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

4. Korobko, O.M. (2009). Kohnityvnyi pidkhid do navchannia spilkuvannia anhliiskoiu movoiu [Cognitive approach to learning English communication]. *Naukovi zapysky. Serii: Psykholohiia i pedahohika* – *Scientific notes. Series: Psychology and pedagogy*. S. 226–233. <https://eprints.ua.edu.ua/id/eprint/1074/1/10.pdf>.

5. Lyman, L. (2022). Osnovni perevahy ta nedoliki dystantsiinoho navchannia inozemnykh mov u nemovnomu zakladi vyshchoi osvity [The main advantages and disadvantages of distance learning of foreign languages in a non-language higher education institution]. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal* – *Ukrainian Pedagogical Journal*. 1. S. 24–29. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-1-24-29>.

6. Serhiienko, M. (2023). Vykladannia inozemnykh mov u ZVO z spetsyfichnymy umovamy navchannia [Teaching foreign languages in higher education institutions with specific learning conditions]. Aktualni problemy filolohii ta metodyky vykladannia inozemnykh mov u suchasnomu multylinhvalnomu prostori : materialy Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii, 2023. 18 zhovtnia 2023 r., VDPU imeni Mykhaila Kotsiubynskoho / hol. red. O.M. Ihnatova. Vinnytsia: TOV «TVORY». S. 86–88.

7. Troian, I. Druha inozemna mova v shkolakh: chomu perestaly vyvchaty ta yaki rishennia dlia shkil isnuut [Second foreign language in schools: why they stopped studying it and what solutions exist for schools]. URL: <https://nus.org.ua/2024/12/11/druga-inozemna-mova-v-shkolah-chomu-perestaly-vyvchaty-ta-yaki-rishennya-dlya-shkil-isnuut/>.

8. Tsviak L.V. (2012). Osoblyvosti navchannia druhoi inozemnoi movy u vyshchomu pravookhoronomu navchalnomu zakladi [Peculiarities of teaching

a second foreign language in a higher law enforcement educational institution]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Pedahohika, sotsialna robota* – *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: Pedagogy, Social Work*. 22, S. 185–188. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/6223/1/%D0%9E%D0%A1%D0%9E%D0%91%D0%9B%D0%98%D0%92%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%86%20%D0%9D%D0%90%D0%92%D0%A7%D0%90%D0%9D%D0%9D%D0%AF%20%D0%94%D0%A0%D0%A3%D0%93%D0%9E%D0%87%20%D0%86%D0%9D%D0%9E%D0%97%D0%95%D0%9C%D0%9D%D0%9E%D0%87%20%D0%9C%D0%9E%D0%92%D0%98.pdf>.

9. Fedchyshyn, N.O., Shulhai A.-M.A., & Krytskyi T.I. (2022). Digitization in education: present and prospects. *Medychna osvita* – *Medical education*. 2 (96). P. 5–11. DOI: 10.11603/m.2414-5998.2022.2.13263.

10. Fedchyshyn, N., Vykrushch, A., Bilavych H., Horpinich T., Yelahina, N., & Klishch, H. (2020). Development of Medical Students' Foreign Language Lexical Competence in the Virtual Learning Environment. *Analele Universității din Craiova. Seria Științe Filologice. Lingvistică*. 1–2. P. 71–79. <https://sci.lidubgd.edu.ua/bitstream/123456789/13247/1/Anale%20Lingvistica%202020.pdf>.

11. Fedchyshyn, N.O., Yelahina, N.I., & Kovtun, N.Ya. (2020). Peculiarities of future teacher's training at the higher educational establishment. *Medychna osvita* – *Medical education*. 1 (86). P. 11–15. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.1.10985>.

12. Khvalyboha, T., Fedchyshyn, N., Klishch, H., & Yelahina, N. (2024). Peculiarities of the german gender-oriented advertisement text. *Analele Universității din Craiova. Seria Științe Filologice. Lingvistică*. 1–2. P. 128–139. DOI: <https://doi.org/10.52846/aucssflingv.v46i1-2.132>.

13. Vykrushch, A., Khvalyboha, T., Fedchyshyn, N., Bagriy, M., Fedoniuk, L., Protsyk, H., & Hnatyshyn, S. (2021). Development of Medical Students Creativity as a Priority of Modern Higher Education. *Wiadomości lekarskie*. 74 (12). P. 3204–3213. DOI: 10.36740/WLek202112115.

14. Yelahina, N.I., & Fedchyshyn, N.O. (2019). Motivation as a key component of teaching English for medical students. *Medychna osvita* – *Medical education*. 4 (84). P. 107–112. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2019.4.10868>.

Отримано 20.03.2025

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

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15381>
 УДК 001.8-001.18-004.01-004.02

В. Г. Шевченко

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7849-4897>

П. Т. Муравйов

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7733-885X>

К. В. Кравець

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7721-1664>

Одеський національний медичний університет

ЕТИКА ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

V. H. Shevchenko, P. T. Muraviov, K.V. Kravets

Odesa National Medical University

ETHICS OF USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER MEDICAL EDUCATION

Анотація. У статті проаналізовано проблеми використання штучного інтелекту (ШІ) у вищій медичній освіті. Показано, що система ШІ як стратегічна технологія передбачає багато переваг для системи вищої медичної освіти. Представлено специфіку етичних принципів використання ШІ в сучасній медичній вищій освіті.

За результатами проведеного аналізу систематизовано етичні ціннісні принципи, які мають застосовуватися в сучасній вищій медичній освіті з використанням ШІ, охарактеризовано ризики та загрози використання в медичних ЗВО ШІ в умовах сучасного розвитку науки, техніки й технологій.

Ключові слова: штучний інтелект; етичні принципи; вища медична освіта; сучасний розвиток медичної науки, техніки й технологій.

Abstract. The article analyzes the basics of the problem of using artificial intelligence (AI) in higher medical education. It is shown that the AI system as a strategic technology provides many advantages for the system of higher medical education. The specifics of the ethical principles of using AI in modern medical higher education are presented.

Based on the results of the analysis, the ethical value principles that should be applied in modern higher medical education using AI were systematized, the risks and threats of using AI in medical higher education institutions were characterized in the conditions of the modern development of science, technology and technology.

Key words: artificial intelligence; ethical principles; higher medical education; modern development of medical science, engineering and technology.

Вступ. Одним із найбільш перспективних напрямів використання штучного інтелекту (далі – ШІ), під яким розуміється здатність машини чи комп'ютерної системи виконувати завдання, для яких зазвичай потрібен людський інтелект, є охорона здоров'я. ШІ в медичній сфері України, як і в інших країнах, є новим рішенням, яке потребує всебічного досконалого вивчення.

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визнає, що ШІ відкриває величезні можливості для діяльності в суспільній охороні здоров'я та медичній сфері, але ж наголошує на необхідності вирішення етичних проблем, які стоять перед системою охорони здоров'я, лікарями-практиками й пацієнтами.

Етика використання ШІ в медичному ЗВО має значущість для осмислення впливу етичних засад на професійну й соціальну поведінку здобувача вищої медичної освіти в сучасному суспільстві загалом. Етика використання ШІ в підготовці майбутнього лікаря є регулятивним ідеалом, регулятором етичних засад у його подальшій професійній діяльності.

Мета дослідження полягає в з'ясуванні ключових специфічних етичних принципів використання ШІ у вищій медичній освіті у зв'язку з використанням ШІ майбутніми лікарями в їхній професійній діяльності.

Методи дослідження. Система ШІ як стратегічна технологія передбачає багато переваг для системи вищої медичної освіти. ШІ може стати потужним інструментом для покращення навчального процесу, забезпечення доступу до ресурсів і персоналізації навчання.

Результати дослідження. Завдяки ІІІ можна створювати високоякісні віртуальні симуляції медичних процедур або сценаріїв для практичного навчання. Здобувачі освіти можуть тренуватися на симуляторах, що допомагає зменшити ризик помилок у реальних ситуаціях і дає змогу проводити практичні заняття без потреби в реальних пацієнтах [1].

Використання ІІІ для навчання студентів на основі медичних зображень, таких як рентгенівські знімки чи МРТ, може підвищити точність діагностики та забезпечити глибше розуміння складних клінічних ситуацій.

ІІІ може бути використаний для навчання здобувачів освіти в клінічній практиці, аналізуючи клінічні випадки в реальному часі, надаючи студентам підказки чи альтернативні діагнози. Це дає змогу створити безпечне середовище для тестування знань без шкоди для пацієнтів [2].

ІІІ може сприяти більшому доступу до медичної освіти через онлайн-платформи, що особливо важливо для здобувачів освіти різних регіонів або країн. Використання чат-ботів, які можуть відповісти на медичні запитання або допомогти з роз'ясненням матеріалу, може значно покращити доступ до знань.

ІІІ може автоматично оцінювати відповіді студентів на тести й практичні завдання, надаючи миттєвий зворотній зв'язок. Це дає змогу здобувачам освіти отримувати корисні поради й рекомендації для подальшого вдосконалення, а викладачам – зосереджуватися на наданні більш персоналізованої підтримки [6].

ІІІ може адаптувати навчальні матеріали й тести до індивідуальних потреб здобувача. Наприклад, за допомогою систем на основі ІІІ можна визначити слабкі місця здобувача освіти й пропонувати додаткові ресурси або вправи для покращення певних навичок [3].

Оскільки технології ІІІ постійно розвиваються, майбутні медики повинні бути готові до швидких змін та адаптації в професії. Вища медична освіта має орієнтуватися на формування в здобувачів освіти вміння критично оцінювати нові технології та розуміти їх етичні наслідки.

Трансформація етики медичної освіти в умовах ІІІ потребує не тільки технічних знань, а й глибокого розуміння етичних принципів, які забезпечують баланс між технологічним прогресом і гуманними цінностями медицини.

Специфічні етичні принципи медичної вищої освіти є важливою частиною професійної підготовки майбутніх медиків. Вони допомагають формувати моральну відповідальність, гуманістичне ставлення до пацієнтів і високу якість професійної діяльності [4]. Основні етичні принципи в цьому контексті включають таке:

1. *Принцип гуманізму* – гуманність є основою медичної етики. Здобувачі вчаться поважати людську гідність, незалежно від соціального, етичного чи культурного походження пацієнта, формування емпатії до страждань і потреб людей є необхідною компонентою виховання майбутнього лікаря.

2. *Повагу до автономії* – здобувачі мають навчатися шанувати право пацієнтів на самостійне прийняття рішень щодо свого здоров'я включно з правом на інформовану згоду чи відмову від лікування.

3. *Принцип благодійності* передбачає, що навчання націлене на те, щоб студенти прагнули досягти максимальної користі для пацієнта, уникаючи шкоди, і розуміння важливості дотримання етичних аспектів медичних втручань.

4. *Принцип справедливості* включає формування навичок рівного ставлення до всіх пацієнтів, незалежно від їхніх статі, віку, матеріального становища чи інших факторів, уникнення дискримінації в наданні медичних послуг.

Здобувачі мають оволодіти принципами чесності й правдивості у взаєминах із пацієнтами, викладачами та колегами, чітко розуміти неприпустимість фальсифікації медичної документації чи використання неетичних методів у навчанні й практиці [5].

Принцип етичної відповідальності в наукових дослідженнях полягає в засвоєнні майбутніми лікарями вимоги дотримуватися норм етики в проведенні досліджень, особливо з участю людей або тварин, дотриманні міжнародних стандартів біоетики.

Принцип конфіденційності передбачає вивчення й розуміння принципу збереження лікарської таємниці, навчання правильного поводження з особистими даними пацієнтів.

Дотримання професійної компетентності – це етична вимога постійного навчання й удосконалення знань і навичок, усвідомлення важливості професійного зростання для якісного надання медичної допомоги.

Принцип колегіальності лежить в основі формування вміння працювати в міждисциплінарній команді, поважати думку колег, уникати професійних конфліктів, поважати старших викладачів і наставників.

Ці принципи є основою формування етичної культури студентів-медиків, закладають фундамент для їхньої подальшої професійної діяльності. Крім того, вони встановлюють основи поведінки, взаємодії та відповідальності між учасниками освітнього процесу – здобувачами освіти, викладачами, адміністрацією та суспільством загалом:

Принцип академічної доброчесності передбачає дотримання норм чесності в навчанні,

дослідженнях і професійній діяльності, недопустимість плагіату, фальсифікації результатів досліджень, списування й інших форм академічного шахрайства.

Принцип поваги до гідності особистості полягає в забезпеченні толерантності, взаємної поваги та недискримінації, забороні будь-яких форм утисків, булінгу чи психологічного тиску.

Принцип свободи й відповідальності означає свободу думки, слова, дослідницької діяльності, але з урахуванням відповідальності за свої дії та їх вплив на інших, забезпечення права студентів і викладачів на самовираження в межах етичних і законодавчих норм.

Принцип відкритості й прозорості полягає в забезпеченні прозорості в ухваленні рішень, пов'язаних із навчальним процесом, управлінням університетом, інформуванням здобувачів і викладачів про важливі зміни й політики закладу.

Принцип професійної відповідальності викладачів передбачає обов'язок останніх забезпечувати високий рівень викладання, поважати інтелектуальні права здобувачів, допомагати їм у розвитку критичного мислення.

Принцип гармонійного розвитку особистості – створення умов для розвитку здобувачів освіти не лише в професійному, а й у моральному, культурному та фізичному аспектах, підтримка студентських ініціатив і сприйняття їхнього саморозвитку.

Вища освіта має сприяти підготовці відповідальних громадян, які дбають про добробут суспільства, розвиток науки, культури й технологій. Освітні заклади повинні діяти в інтересах суспільства, зокрема через волонтерство, дослідження актуальних соціальних проблем тощо.

Ці принципи формують моральний фундамент для функціонування системи вищої освіти й забезпечують її стійкість у сучасному світі. Парадигма трансформації етики вищої медичної освіти у зв'язку з використанням ШІ є основою навчальних процесів і сучасної медицини. Інтеграція ШІ в медичну освіту та практику ставить нові виклики у сфері етики, прав людини, безпеки пацієнтів і професійної відповідальності.

У такому світлі важливо розуміти основні аспекти безпеки використання ШІ у вищій медичній освіті. ШІ може автоматизувати багато процесів, таких як аналіз медичних зображень чи діагностування, що може зменшити потребу в розвитку критичного мислення та навичок ухвалення рішень у здобувачів. Замість того, щоб самостійно аналізувати ситуації, здобувачі освіти можуть звикнути покладатися на технології, що знижує їхню здатність до самостійного оцінювання та прийняття рішень.

ШІ, хоча і працює на основі великих даних, може допускати помилки, які важко виявити без

належного контролю. Оскільки ШІ часто не пояснює, як дійшов висновку, це може бути небезпечно в медичній практиці, де помилки можуть мати серйозні наслідки для пацієнтів.

Використання ШІ в медицині створює нові етичні та правові питання. Наприклад, хто несе відповідальність за помилкові діагнози, поставлені ШІ? Чи має медичний персонал достатній досвід для правильної інтерпретації результатів, отриманих за допомогою ШІ? У разі помилки чи неетичного використання технологій це може спричинити серйозні наслідки.

Значна залежність від ШІ в навчальному процесі може призвести до зменшення навичок традиційної медичної практики, таких як фізичний огляд пацієнта. Технології можуть розвиватися швидше, ніж здатність медичних працівників адаптуватися до нових умов, що може створити небезпеку в реальних клінічних ситуаціях.

Медичні дані є дуже чутливими, й обробка таких даних ШІ ставить питання безпеки та конфіденційності. Якщо системи ШІ не будуть достатньо захищені, це може призвести до витоку персональних даних пацієнтів, що створює загрозу для їхньої приватності.

Інтерактивні платформи, які використовують ШІ для створення навчальних матеріалів, можуть створювати іноді неповні або неправдиві відомості, що можуть спричинити помилки в навчанні студентів, якщо ці платформи не будуть належним чином перевірятися й оновлюватися.

ШІ, як й інші технології, потребує постійного оновлення та вдосконалення. Це вимагає значних ресурсів і навчання викладачів, щоб вони могли ефективно впроваджувати новітні інструменти у свою практику. Незважаючи на величезний потенціал ШІ в медичній освіті, необхідно враховувати можливі небезпеки й використовувати технології з обережністю. Потрібно забезпечити належне навчання здобувачів, акцентувати увагу на розвитку їхнього критичного мислення та дотримуватися етичних стандартів у використанні таких інструментів.

Упровадження ШІ в медичну освіту має бути зваженим, і урахуванням потенційних небезпек для майбутніх лікарів і їхніх пацієнтів. Для мінімізації ризиків необхідно поєднувати традиційні методи навчання з інноваціями, дотримуватися балансу використання ШІ при теоретичній і практичній підготовці майбутніх лікарів.

ШІ має бути інструментом підготовки, а не заміною навчального процесу, майбутні лікарі мають усвідомлено використовувати ШІ. До того ж необхідною є регулярна перевірка алгоритмів ШІ, забезпечення їх точності, прозорості й відповідності стандартам етичної етики.

Трансформація етики вищої медичної освіти в умовах використання ШІ є важливим і складним

процесом, що вимагає адаптації до нових технологій і змін у практиці охорони здоров'я. Проникнення ІІІ в медичну сферу змінює підходи до навчання, практики й етичних норм. Ключовими аспектами, які визначають трансформацію етики медичної освіти у цьому контексті, є такі:

1. *Моральна відповідальність у використанні ІІІ* – важливо навчити майбутніх медиків не тільки технічних аспектів використання ІІІ, а й етичних принципів щодо його застосування. Наприклад, хто несе відповідальність за помилки, зроблені алгоритмом, і як правильно інтегрувати ІІІ в процес прийняття клінічних рішень. Медики мають навчитися правильно поєднувати результати, отримані від ІІІ, з клінічним досвідом, щоб ухвалювати етичні рішення, які враховують інтереси пацієнта;

2. *Захист даних і конфіденційність* – використання ІІІ в медицині потребує обробки великих обсягів медичних даних. Навчання майбутніх медичних працівників важливе з погляду етики щодо конфіденційності й захисту персональних даних пацієнтів. Здобувачі мають вивчати питання етичних і правових аспектів збирання, зберігання й використання медичних даних.

3. *Етичний принцип прозорості й пояснюваності* зумовлений тим, що алгоритми ІІІ не завжди є прозорими та зрозумілими для користувачів, що може призвести до труднощів у поясненні рішень пацієнтам або колегам. Ураховуючи це, медичні установи мають навчати здобувачів не лише користуватися ІІІ, а й розуміти його обмеження, пояснювати свої рішення, ґрунтовані на результатах ІІІ.

Використання ІІІ може призвести до зниження рівня взаємодії між лікарем і пацієнтом. Одним із основних етичних завдань є підтримка людяності в медичній практиці, навіть якщо технології знижують необхідність у фізичному контакті або безпосередньому спілкуванні. Здобувачів варто навчати зберігати емпатію і приділяти увагу пацієнтам навіть в умовах високих технологій. З огляду на те що технології ІІІ можуть бути дорогими або складними в інтеграції, важливо, щоб медичні освітні установи враховували питання доступу до таких технологій для всіх верств населення. Здобувачі мають розуміти соціальні, економічні й культурні аспекти, пов'язані з використанням новітніх технологій у медицині.

У документі ВООЗ «Етичні принципи і використання штучного інтелекту в охороні здоров'я» сформульовано такі етичні принципи використання ІІІ у сфері охорони здоров'я: збереження автономії людини (люди мають зберігати контроль за системами охорони здоров'я і приймати медичні рішення), забезпечення благополуччя й безпеки людей і захисту суспільних

інтересів (технології ІІІ не повинні завдавати шкоди людям), забезпечення прозорості й зрозумілості (технології ІІІ мають бути доступними для розуміння розробникам, медичним працівникам, пацієнтам, користувачам і регулювальним органам), забезпечення відповідальності й підзвітності (регулювання всього алгоритму шляхом установлення точок контролю з боку людини), забезпечення інклюзивності й справедливості, сприяння втіленню здатного швидко реагувати й сталого ІІІ.

Таким чином, упровадження ІІІ в медичну освіту вимагає зміни традиційних підходів до етики вищої медичної освіти, творчого поєднання специфічних етичних принципів медичної вищої освіти з новими етичними принципами, які актуалізуються у зв'язку з використанням ІІІ, у підготовці майбутніх лікарів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Етичне використання ІІІ у вищій медичній освіті передбачає баланс між технологічними можливостями, правами пацієнтів, розвитком критичного мислення здобувачів і дотриманням професійних стандартів. Важливо впроваджувати ІІІ відповідально, навчаючи здобувачів освіти не лише користуватися такими технологіями, а й розуміти їхні межі й етичні виклики.

Етичні принципи вищої медичної освіти у зв'язку із застосуванням ІІІ є критично важливими, адже ІІІ впливає на підготовку й діяльність майбутніх лікарів і медичних фахівців.

У такому світлі стає зрозумілою необхідність творчого поєднання традиційних специфічних етичних принципів вищої медичної освіти (гуманізму, поваги до автономії, благодійності, справедливості, чесності, відповідальності, конфіденційності, професійної компетентності, колегіальності, академічної доброчесності, поваги до гідності та свободи особистості, відкритості й прозорості, гармонійного розвитку особистості тощо) з актуалізованим використанням ІІІ в медичній освіті, принципами моральної відповідальності ІІІ, конфіденційності й захисту медичних та особистих даних, прозорості й пояснюваності алгоритмів ІІІ, збереження пріоритету людяності в медичній практиці, інклюзивності й рівного доступу до медичних послуг.

Перспективи подальших досліджень – розвиток системи етичних принципів вищої медичної освіти у зв'язку з подальшим розвитком і розширенням сфери застосування ІІІ в медицині; застосування ІІІ в управлінні освітнім процесом, в оцінюванні знань, навичок і вмінь здобувачів вищої освіти, у дослідницькій діяльності, персоналізації навчальних траєкторій майбутніх лікарів.

Список літератури

1. Аббадія Д. Вивчення ролі штучного інтелекту в академічних дослідженнях. *Mind the Graph*. URL: <https://mindthegraph.com/blog/uk/ai-in-academic-research/>.

2. Візнюк І. та інші. Використання штучного інтелекту в освіті. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2021. № 59. С. 14–22. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-59-14-22>.

3. Каткова Т.Г. Штучний інтелект в Україні: правові аспекти. *Право і суспільство*. 2020. № 6. С. 46–55. <https://doi.org/10.32842/2078-3736/2020.6.1.8>.

References

1. Abbadia, D. Vyvchennia roli shtuchnoho intelektu v akademichnykh doslidzhenniakh [Exploring the Role of Artificial Intelligence in Academic Research]. Retrieved from <https://mindthegraph.com/blog/uk/ai-in-academic-research/> [in Ukrainian].

2. Vizniuk, I., ta in. (2021). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v osviti [The Use of Artificial Intelligence in Education]. Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy – Modern Information Technologies and Innovative Teaching Methods in Training Specialists: Methodology, Theory, Experience, Problems, (59), 14–22. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-59-14-22> [in Ukrainian].

3. Katkova, T.H. (2020). Shtuchnyi intelekt v Ukraini: pravovi aspekty [Artificial Intelligence in Ukraine: Legal Aspects]. *Pravo i suspilstvo – Law*

4. Кузьомко В., Бурангулова В., Бурангулова В. Возможности использования штучного интеллекта в деятельности современных предприятий. *Економіка та суспільство*. 2021. № 32. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-32-67>.

5. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*. 2023. Т. 38. № 1. С. 48–53. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007>.

6. Basu K., Sinha R., Ong A., Basu T. Artificial Intelligence: How is It Changing Medical Sciences and Its Future? *Indian J Dermatol*. 2020. № 65 (5). P. 365–370. DOI: 10.4103/ijd.IJD_421_20. PMID: 33165420; PMCID: PMC7640807.

and Society, (6), 46–55. <https://doi.org/10.32842/2078-3736/2020.6.1.8> [in Ukrainian].

4. Kuz'omko, V., Buranhulova, V., & Buranhulova, V. (2021). Mozhlyvosti vykorystannia shtuchnoho intelektu v diialnosti suchasnykh pidpriemstv [Opportunities for Using Artificial Intelligence in Modern Enterprises]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, (32). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-32-67> [in Ukrainian].

5. Marienko, M., & Kovalenko, V. (2023). Shtuchnyi intelekt ta vidkryta nauka v osviti [Artificial Intelligence and Open Science in Education]. *Fizyko-matematychna osvita – Physical and Mathematical Education*, 38 (1), 48–53. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007> [in Ukrainian].

6. Basu, K., Sinha, R., Ong, A., & Basu, T. (2020). Artificial Intelligence: How is It Changing Medical Sciences and Its Future? *Indian Journal of Dermatology*, 65 (5), 365–370. https://doi.org/10.4103/ijd.IJD_421_20.

Отримано 20.02.2025

Електронна адреса для листування: sujo22101984@gmail.com

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15382>
УДК 616:004.8:355.01(477)

Л. Р. Шостакович-Корецька¹

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3637-8457>

В. С. Копча²

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9499-3733>

¹Дніпровський державний медичний університет

²Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В КЛІНІЧНІЙ МЕДИЦИНІ Й НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

L. R. Shostakovych-Koretska¹, V. S. Kopcha²

¹Dnipro State Medical University

²Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CLINICAL MEDICINE AND SCIENTIFIC RESEARCH

Анотація. У статті проаналізовано можливості й перспективи впровадження штучного інтелекту (ШІ) в клінічну практику України, зокрема у сферу медичних досліджень та освіти в умовах воєнного стану. Використано приклади з українських клінік та освітніх установ, що вже застосовують або тестують ШІ-інструменти. Особливу увагу приділено комунікації між пацієнтом і лікарем, автоматизації діагностики, моніторингу й аналізу даних. Надано рекомендації для інтеграції ШІ в систему охорони здоров'я з дотриманням етичних, юридичних і безпекових стандартів.

Ключові слова: штучний інтелект; інфекційні хвороби; клінічна медицина; телемедицина.

Abstract. This article explores the opportunities and challenges of integrating artificial intelligence (AI) into infectious disease medicine, research, and medical education in Ukraine during wartime. Based on real-world Ukrainian examples, it reviews clinical applications such as diagnostic support, remote monitoring, automated documentation, and AI-assisted communication between physicians and patients. The article also addresses the ethical and regulatory aspects of AI implementation and offers recommendations for sustainable adoption in healthcare.

Key words: artificial intelligence; infectious diseases; clinical medicine; telemedicine.

Вступ. У ХХІ столітті штучний інтелект (далі – ШІ) перестав бути предметом лише футуристичних уявлень і став реальним інструментом у низці галузей, включно з охороною здоров'я [18; 19]. Світові тенденції засвідчують зростання ролі ШІ у медичній практиці: від автоматизованих діагностичних систем до віртуальних асистентів лікаря [12; 18; 27]. Для України, яка переживає складний період воєнного стану, упровадження інтелектуальних технологій не лише можливе, а й необхідне для збереження функціонування системи охорони здоров'я.

Повномасштабне вторгнення РФ у 2022 р. спричинило критичні зміни в медичній інфраструктурі, особливо в системі клінік інфекційного профілю. Частина медзакладів опинилася в зоні бойових дій або зазнала руйнувань, зросло навантаження на медичний персонал, порушився ланцюг надання допомоги. Водночас воєнний стан спричинив спалах інфекційних ускладнень,

зокрема серед поранених, внутрішньо переміщених осіб і в умовах переповнених тимчасових місць проживання. У цих умовах пошук нових організаційних і технологічних рішень є критично важливим завданням.

ШІ пропонує рішення, що можуть компенсувати дефіцит лікарських кадрів, покращити логістику медичних процесів, оптимізувати використання ресурсів і, найголовніше, покращити якість і своєчасність медичної допомоги. Зокрема, в інфектології ШІ здатен допомогти в ранній діагностиці, прогнозуванні перебігу хвороб, виявленні резистентності до лікування. Для медичної освіти, яка вимушено перейшла в онлайн-формат, ШІ стає інструментом адаптації до нових умов без втрати якості підготовки.

Розглянемо, які саме прикладні рішення на базі ШІ можуть бути впроваджені в умовах української медичної системи з акцентом на інфекційні хвороби, освіту й науку. Аналіз базується на поєднанні міжнародного досвіду з українськими ініціативами й пілотними проектами. Автори

мають на меті запропонувати дорожню карту адаптації ІІІ в українських клініках, що працюють в умовах надзвичайного навантаження. Війна значно змінила умови функціонування системи охорони здоров'я. Особливо постраждали лікарні, що надають допомогу при інфекційних захворюваннях, через підвищене навантаження, нестачу персоналу й інфраструктурні обмеження. У цих умовах новітні цифрові рішення, зокрема на основі ІІІ, можуть відіграти критичну роль у забезпеченні безперервності, якості й ефективності медичних послуг [3; 13; 20].

Мета дослідження – оцінити можливості й перспективи впровадження штучного інтелекту в клінічну практику України, зокрема у сферу медичних досліджень та освіти в умовах воєнного стану.

Теоретична частина. ІІІ демонструє значний потенціал у сфері інфекційних хвороб: від автоматизованої діагностики до індивідуалізованої антимікробної терапії та прогнозування ускладнень. Наведемо приклади реального й пілотного застосування таких інструментів в Україні, а також можливості адаптації для медичної освіти в умовах війни.

1. Клінічне застосування ІІІ в галузі «інфекційні хвороби».

У клінічній практиці впровадження ІІІ може істотно підвищити ефективність медичної допомоги, особливо в умовах обмежених ресурсів, характерних для воєнного часу. З огляду на брак фахівців, збільшення кількості інфекційних ускладнень, а також необхідність оперативного ухвалення рішень ІІІ може виступати як інструмент підтримки лікаря на всіх етапах клінічного процесу: від збирання анамнезу до моніторингу динаміки стану.

Роль ІІІ особливо зростає в контексті антибіотикорезистентності, яка загрожує стати глобальною кризою. Інструменти на базі ІІІ можуть допомагати в підборі антимікробної терапії відповідно до локальних протоколів та епідеміологічних даних, що знижує ризик надмірного призначення антибіотиків [20]. За допомогою ІІІ вчені з Канади та США виявили новий потужний антибіотик абауцин [33], який здатний знищити одну з найбільш проблемних бактерій для багатьох країн – *Acinetobacter baumannii*, яку ВООЗ визначила як «критичну» загрозу. Ця «супербактерія» може інфікувати рани, органи дихання й навіть призводити до септицемії. Як ідеться в дослідженні, цей науковий прорив також може стати початком розв'язання глобальної проблеми стійкості до антимікробних препаратів.

Крім того, перспективним напрямом є прогнозування ризику ускладнень і повторної госпіталізації за допомогою моделей машинного навчання,

що базуються на великій кількості клінічних змінних [15; 16; 22; 28].

Для ефективного впровадження таких рішень необхідне поєднання клінічної інтуїції лікаря з інтелектуальним аналізом даних, що надається ІІІ-системою. Це дає змогу досягти нової якості діагностичного й терапевтичного процесу, зберігаючи принцип персоналізованої медицини навіть у кризовий час [6; 10; 21].

1.1. Системи підтримки клінічних рішень.

Наводимо декілька прикладів із власного досвіду.

Приклад № 1. Хвора на COVID-19 і рідкісне хронічне ураження пальців лівої руки з рецидивами після хірургічного лікування (фото 1).

Пацієнтка, 52 роки, ушпиталюється з діагнозом: COVID-19 і пневмонія середньої тяжкості без гіпоксичних явищ і дихальної недостатності, з коморбідним станом (цукровий діабет 2-го типу). Призначено лікування молнупіравіром і симптоматична терапія, на яку вона добре відреагувала. Під час первинного огляду хворої було виявлено тривале ураження пальців лівої кисті у вигляді м'яких гіпертрофічних деформацій, що супроводжуються дискомфортом. За останні 7 років здійснено два хірургічні втручання, але спостерігається рецидив із розростанням тканин. Усі лабораторні показники в межах норми, включно з маркерами запалення й автоімунними індикаторами. Консультації ревматолога й ортопеда не дали однозначного висновку.



Фото 1. Зовнішній вигляд кисті пацієнтки з рецидивним ангіофіброматозом пальців (власне зображення, 2024 р.)

Це зображення демонструє множинні підшкірні вузли, більшість із яких мають синюшно-фіолетовий відтінок і локалізуються на долонній поверхні кисті й пальцях. Перед тим як спрямувати хвору на консультацію до інших спеціалістів, була застосована III-система клінічного аналізу з розпізнаванням зображень (DermAssist AI або MIDermNet/ChatGPT-Vision API). Після аналізу фотознімків і введення клінічної інформації, запропоновано вірогідний діагноз: нейрофіброматоз 1 типу (хвороба Реклінгхаузена), для якої характерні множинні нейрофіброми – м'які підшкірні вузли. Вона може супроводжуватися іншими ознаками: café-au-lait плями, паховим/паховим фреклінгом, Lisch-вузликами в райдужці. Але цих симптомів у хворі не було. Пропонувалися інші диференційні діагнози (рідше): венозна мальформація (малоймовірно через кількість та особливості); гемангіоми або інші судинні пухлини; множинні ліпи (зазвичай не мають такого синюшого вигляду). Після опрацювання випадку зі III-асистентом і вибуття зі стаціонару хворі були надані рекомендації: консультація дерматолога й невролога, також генетичне тестування на мутації NF1. Рекомендовано МРТ м'яких тканин у разі підозри на глибші ураження й біопсію в разі сумнівного діагнозу.

Цей приклад ілюструє, як III може бути корисним у випадках рідкісних, хронічних або «загадкових» станів, де навіть мультидисциплінарна команда не може швидко встановити діагноз. Застосування систем із машинним зором дає змогу звузити диференційний ряд і направити клініциста до цільового дослідження або консультації.

Приклад № 2. Ботулізм з атипичним початком, складна диференційна діагностика. Пацієнт, 58 років, доставлений до приймального відділення з гострим порушенням мови, ускладненим ковтанням, нестійкістю під час ходьби та затуманенням зору. Свідомість збережена, але контакт обмежений, слова вимовляє із затримкою, голос децю змінений, тихий, температура – 36,8 °С. Первинний діагноз у приймальному відділенні – підозра на інсульт у басейні задньої мозкової артерії (синдром Верніке або стовбуровий інфаркт).

КТ головного мозку – без патологічних змін. Невролог указує на бульбарний синдром без чіткої вогнищевої симптоматики. З анамнезу з'ясовується, що пацієнт за 48 год до розвитку симптомів уживав домашню ковбасу. Спостерігається затуманення зору без двоїння в очах, сухість у роті, дисфагія, птоз, гіпотонія. Дані рутинних аналізів – без особливостей, лише гіпокаліємія. III-система підтримки клінічних рішень (UpToDate Reasoning Engine або ChatGPT+DIAGNOSE) зіставляє симптоматику

й анамнез і відкидає інсульт, ураховуючи відсутність асиметрії, вогнищевих змін на КТ і розвиток симптомів без чіткої локалізації. З урахуванням краніальних проявів і харчового фактора система визначає ботулізм як пріоритетний діагноз із пропозицією невідкладного введення антитоксину – навіть за відсутності лабораторного підтвердження. Хворому було введено гексавалентний протиботулінічний антитоксин до отримання позитивного ПЛР-результату на ботулотоксин. III також пропонує схему моніторингу функції зовнішнього дихання, прогнозує ризик розвитку гіповентиляції за шкалою Botulism Severity Score й генерує медико-правовий супровід для пацієнта й родичів. Такий приклад демонструє критичну роль III в розпізнаванні нетипового ботулізму з невідкладним терапевтичним рішенням.

Приклад № 3. Пацієнт, 58 років, звертається через 3-денну гарячку 39,1 °С, сильну загальну слабкість, артралгії, появу петехіального висипу, нудоту, сплутаність свідомості та яскраву жовтяницю й із дихальними розладами (SpO_2 83%), а також зменшення діурезу (фото 2). Проживає в приватному секторі, біля річки. 7 днів тому впав у річку під час риболовлі, було переохолодження. Має хронічну неалкогольну хворобу печінки. Початкові лабораторні аналізи: лейкоцитоз – 18,7 Г/л, тромбоцитопенія – 60 Г/л, підвищений рівень білірубіну – 450 мкм/л, АЛТ – 2000 МО, АСТ – 1500 МО, підвищений рівень креатиніну – 280 мкм/л, СРБ >280 мг/л. Рентгенограма органів грудної порожнини – полісегментарна двобічна пневмонія. УЗД органів черевної порожнини – гепатоспленомегалія. Серологічні тести на гепатити А, В, С негативні.



Фото 2. Хворий із гарячкою і жовтяницею

III-платформа (віртуальний асистент DIAGNOSE-AI) здійснює диференційну оцінку на основі введених даних. Вона виключає бак-

терійний менінгіт через відсутність шийної ригідності й фокусує увагу на можливих варіантах тяжкої геморагічної гарячки, лептоспірозу, грамнегативного сепсису. На основі епідеміологічної інформації (у регіоні трапляються випадки лептоспірозу, контакт із річковою водою) і симптомів система визначає лептоспіроз як діагноз з імовірністю 73% та рекомендує специфічну ПЛР на *Leptospira*, а також розширене обстеження функції нирок. Паралельно система попереджає про ризик ДВЗ-синдрому. Перше обстеження за допомогою реакції мікрокопічної аглютинації (РМА) на лептоспіроз показало негативний результат. Але через 7 днів результат на лептоспіроз уже був позитивним із титром антитіл 1:400.

Такі приклади демонструють здатність ІІІ допомагати в складних клінічних ситуаціях із багатьма змінними та потребою у швидкій і точній диференційній діагностиці в реальному часі, особливо в умовах високого навантаження або відсутності вузьких спеціалістів. Clinical Decision Support Systems (CDSS) дають лікарям змогу швидко аналізувати симптоматику, лабораторні дані, результати зображень і формувати клінічні рішення з урахуванням алгоритмів доказової медицини. Так, ще навесні 2022 р. український лікар і перший ейдж-менеджер країни Євген Шагов розробив інноваційний тест із використанням ІІІ для оцінювання стану здоров'я в умовах відсутності доступу до лабораторії.

У співпраці з провідним ендокринологом Т'єрі Гертогом, президентом International Hormone Society та World Society of Anti-Aging Medicine, засновник клубної клініки з керування віком AM System та онлайн-платформи з підготовки сертифікованих лікарів превентивної медицини Global Age Management Academy Євген Шагов розробив спеціальний алгоритм опитування [10].

«Брюсельський консультативний протокол» – це анкета для діагностики дефіциту вітамінів, мінералів і дисбалансу гормонів. Такий стан впливає на зовнішній вигляд і самопочуття, підвищуючи ризик хронічних захворювань і прискорюючи старіння. Протокол використовується онлайн-центром GAMA Consulting для пропозиції персоналізованих програм підтримки здоров'я та медичного супроводу.

1.2. Аналіз медичних зображень.

Інтеграція ІІІ-рішень у рентгенологію дає змогу автоматизовано виявляти ознаки туберкульозу, пневмонії, легеневих ускладнень при грипі чи COVID-19. В Україні активно впроваджуються сучасні системи зі ІІІ для читання рентгенівських знімків [9; 32]. Вони допомагають виявляти первинний туберкульоз (ТБ), залишкові зміни хвороби, пневмонію, пухлини й інші захворювання органів грудної порожнини. Завдяки ІІІ

час, який рентгенологи витрачають на читання знімків, скорочується, що дало змогу оптимізувати роботу закладів охорони здоров'я на Львівщині та Сумщині, де вперше в Україні почали використовувати обладнання зі ІІІ згідно з проектами Глобального фонду для боротьби зі СНІДом, туберкульозом і малярією у співпраці з МОЗ України. Івано-Франківська область також отримала ІІІ від японського виробника в межах тресторонньої угоди з Центром громадського здоров'я МОЗ України й Івано-Франківським фтизіопульмонологічним центром. ІІІ для автоматизованої обробки діагностичних даних успішно використовується в понад 40 країнах світу [7; 9].

На Житомирщині здійснюють інноваційні дослідження мозку із застосуванням ІІІ [2]. Це п'ятий медичний заклад, що адаптував телемедичне рішення «BrainScan», яке Україна отримала як гуманітарну допомогу. За даними МОЗ, цей пристрій уже почали використовувати в Одесі, а також у Краматорську. Brainscan – це хмарне рішення на основі ІІІ, призначене для виявлення уражень і патології головного мозку людини. Технологія сприяє лікарям в отриманні альтернативної думки, запобіганні лікарським помилкам і пришвидшенні діагностики, особливо коли час є критично важливим фактором для життя пацієнта [2; 32].

1.3. Покращення менеджменту в системі охорони здоров'я.

Аналіз історичних даних і поточної інформації дає змогу керувати потоком пацієнтів і сегментувати їх так, аби забезпечити допомогою максимальну кількість хворих. У критичних сценаріях, таких як пандемія або бойові дії, подібні можливості стають особливо цінними. Вони відкривають для медичної інфраструктури можливості більш гнучкої адаптації під будь-яку ситуацію.

Наприклад, українська платформа Ringostat розробила ІІІ, який дає змогу контролювати 100% розмов [23]. Для визначення джерел дзвінків TargetPro порекомендувало клієнту використовувати колтрекінг від Ringostat.

Прослуховування дзвінків виявило, що частина клієнтів не доходить до візиту через незручний графік лікарів або відсутність потрібного фахівця. Також клієнти часто відмовляються від запису, якщо не можна одразу потрапити на процедуру без консультації. Керівник без цього сервісу не знав би, що втрачає пацієнтів через незручний графік, відсутність конкретного фахівця або манеру розмови менеджерів через телефон.

1.4. Прогнозування ускладнень.

Алгоритми прогнозування, наприклад AI Sepsis Watch дають змогу за біосигналами й лабораторними даними передбачити розвиток сепсису чи дихальної недостатності. В умовах обмеженого доступу до реанімації це критично важливо для сортування пацієнтів.

1.5. Прогнозування й моделювання епідемій.

Моделі ШІ стали цінним інструментом для епідеміологів, що вивчають потенційно катастрофічні спалахи інфекційних хвороб. Генеративний ШІ з відповідним масивом даних може створювати комплексні симулятивні сценарії поширення хвороби в окремих спільнотах або в глобальних масштабах.

Таке моделювання дає змогу визначити ключові фактори нестримного поширення епідемії для розроблення ефективних заходів і стратегій протидії. Наприклад, під час пандемії COVID-19 науковці створили модель глибокого навчання, яка могла точно прогнозувати динаміку захворюваності на 14 днів уперед. Підхід до глибокого навчання з використанням архітектури Bi-LSTM і відкритих даних перевірено в 190 країнах для прогнозування щоденної кількості випадків на ранніх стадіях спалаху COVID-19. Потенційно можна використовувати менше змінних без впливу на точність прогнозу [29].

У дослідженні [30] представлено EpiForecaster – новий комплексний метод глибокого навчання, призначений для підвищення точності прогнозів епідемії під час спалахів, що швидко розвиваються. Використовуючи щотижневі дані про спалах Мрох у 2022 р. в Бразилії, США, Мексиці, Великобританії та Франції, що охоплює період із 10 липня по 9 жовтня, ми експериментуємо з комбінаціями чотирьох найсучасніших моделей глибокого навчання: згорткових нейронних мереж Convolutional Neural Networks (CNN), мереж довгострокової короткочасної пам'яті Long Short-Term Memory (LSTM), двоспрямованих LSTM Bi-directional LSTMs (Bi-LSTM) і гібридних архітектур CNN-LSTM. Оцінювання ефективності на основі середньої квадратичної помилки (MSE) і середньої абсолютної помилки (MAE) виявило, що EpiForecaster постійно підвищує точність прогнозу, кидаючи виклик традиційній точці зору, що більші ансамблі однаково дають кращі прогнози [11; 17; 26; 27].

2. Дослідницькі можливості ШІ в українській медичній науці.

Розвиток наукової діяльності в умовах війни потребує нових підходів, здатних компенсувати обмеженість доступу до лабораторного обладнання, інфраструктури, міжнародних платформ і фінансування. ШІ в цьому контексті відкриває нові горизонти для українських медичних дослідників, надаючи інструменти для роботи з великими обсягами даних, автоматизації аналізу результатів, створення прогностичних моделей і навіть написання наукових текстів.

Особливо перспективними є напрями біоінформатики, аналізу геномів патогенів, моделювання поширення інфекцій і фармакоепідеміології. Використання мовних моделей (LLM),

таких як ChatGPT або Claude, дає змогу генерувати й модифікувати код для аналізу медичних баз даних, статистичної обробки й візуалізації результатів. Це демократизує науковий процес: молоді вчені, студенти, лікарі без формального бекграунду в програмуванні можуть долучатися до повноцінних досліджень [11].

2.1. Аналіз великих масивів даних.

Українські біомедичні установи, такі як Інститут молекулярної біології і генетики НАНУ, успішно використовують ШІ для аналізу мутацій SARS-CoV-2. Створення національної бази даних із використанням машинного навчання допомагає відстежувати появу нових варіантів, прогнозувати їх епідемічний потенціал і коригувати протиепідемічну політику [11; 17; 26].

2.2. ШІ в біоінформатиці та статистиці.

Одним із проривних рішень є використання LLM для створення й адаптації скриптів на R і Python. Подібні підходи можуть бути масштабовані для вивчення ефективності нових схем лікування хворих на туберкульоз або гепатит.

ШІ в біоінформатиці ChatGPT та інші мовні моделі дають можливість лікарям без технічної підготовки самостійно генерувати код для аналізу RNA-seq, побудови філогенетичних дерев або автоматичної класифікації зразків. Це розширює доступ до досліджень навіть у закладах із мінімальним технічним забезпеченням.

3. Освіта: адаптація до воєнного стану за допомогою ШІ.

Медична освіта в Україні переживає глибокі трансформації в умовах війни. Порушення логістики, руйнування інфраструктури, масова релокація викладачів і студентів, а також необхідність дотримання безпекових вимог зумовили перехід до переважно дистанційного формату. У таких умовах використання ШІ дає змогу не лише зберегти, а й потенційно підвищити ефективність освітнього процесу.

ШІ виступає не просто як допоміжний інструмент, а як інтелектуальний партнер у створенні адаптивного навчального середовища. Завдяки ШІ платформи можуть генерувати індивідуальні траєкторії навчання, виявляти прогалини в знаннях студента, формувати навчальні матеріали відповідно до його темпу й стилю навчання [1].

3.1. Адаптивне онлайн-навчання.

Платформи на базі ШІ, як-от: AIP, Coursera AI Mentor або EdApp з GPT-інтеграцією – дають змогу створювати персоналізовані онлайн-курси, що автоматично підлаштовуються під рівень знань студента. Викладачі можуть використовувати ШІ для автоматичного створення клінічних кейсів, ситуаційних завдань, тестових запитань, сценаріїв симуляцій [4; 5; 8]. Це особливо важливо в умовах, коли навчання на клінічних базах ускладнене або неможливе.

Таким чином, ІІІ в медичній освіті – це не лише інструмент для дистанційного навчання, а повноцінна платформа для гнучкої, адаптивної й ефективної підготовки майбутніх лікарів навіть у критичних умовах [5; 25].

4. Покращення комунікації сімейного лікаря з пацієнтом.

4.1. Медичні чат-боти. Чат-боти на базі Mediktor або Ada Health дають змогу автоматично зібрати симптоматику, уточнити тривалість скарг і запропонувати план дій [4; 5; 25].

4.2. Віддалений моніторинг. Системи телеметрії на базі ІІІ (наприклад, VitalConnect) використовуються для моніторингу життєвих показників пацієнтів із підозрою на пневмонію або COVID-19. Це дає змогу сімейному лікарю вчасно реагувати на зміни стану, не вимагаючи постійної госпіталізації.

4.3. Автоматичні нагадування. Сервіси, інтегровані в eHealth або Telegram, надсилають нагадування про прийом ліків, вакцинацію, планові візити. Це сприяє покращенню прихильності до лікування.

Розгортання ІІІ в системі охорони здоров'я України на тлі війни створює унікальний, але складний контекст. З одного боку, є очевидна потреба у швидких, масштабованих рішеннях, які можуть компенсувати брак фахівців і перевантаження медичних установ. Однак ще є суттєві бар'єри впровадження: технічні, нормативні, етичні й освітні.

Одним із головних викликів є відсутність уніфікованої цифрової інфраструктури між медичними закладами, а також обмежений доступ до надійних, структурованих медичних даних, що необхідні для навчання ІІІ-моделей. Водночас війна стала каталізатором діджиталізації медицини: з'явилися нові платформи, чат-боти, пілотні CDSS і телемедичні рішення. Це вказує на те, що криза стала можливістю для прискореної трансформації.

Список літератури

1. Башинський В.А. Аналіз підходів застосування пам'яті в сучасних LLM для створення сценаріїв вирішення задач у визначених предметних областях : дипломна робота ... бакалавра. 2024.

2. На Житомирщині дослідження мозку проводять із застосуванням штучного інтелекту. *medicine.rayon.in.ua*. URL: <https://medicine.rayon.in.ua/news/683734-na-zhitomirshchyni-doslidzhennya-mozku-provodyat-iz-zastosuvanniam-shtuchnogo-intelektu>.

3. Подоляк Є. *wezom.com.ua*. 2024. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/shi-v-meditsini-zastosuvannya-perevagi-ta-novi-mozhlivosti>.

4. Процак Т.В., Кривецький В.В., Проняєв Д.В., Ясінський М.М., Забродська О.С. Актуальність

Іншим важливим аспектом є підготовка персоналу. Більшість українських лікарів не має досвіду роботи з інструментами ІІІ, і це створює ризик неправильного використання або недовіри до нових технологій. Необхідне впровадження інтерактивного навчання, розроблення протоколів і формування цифрової компетентності на всіх рівнях – від студентів до управлінців.

З етичного погляду особливу увагу варто приділити прозорості алгоритмів, механізмам ухвалення рішень, збереженню приватності пацієнтів і відповідальності за клінічні наслідки, що виникають за участю ІІІ. У кризових умовах важлива не лише ефективність, а й довіра – пацієнтів, лікарів і суспільства загалом.

Ураховуючи наведені приклади, можемо стверджувати, що реальний досвід пілотних проєктів у Львові, Вінниці, Хмельницькому й Полтаві демонструє життєздатність ІІІ-рішень навіть в умовах воєнного стану. Важливо масштабувати ці приклади, документувати результати та підтримувати міжсекторальну співпрацю – між лікарями, ІТ-фахівцями, освітянами й урядовцями.

5. Рекомендації.

– Створити національні етичні стандарти використання ІІІ в охороні здоров'я.

– Інвестувати в цифрову інфраструктуру лікарень, особливо інфекційного профілю.

– Упровадити модулі із цифрової грамотності в програми підготовки лікарів.

– Запустити мережу пілотних ІІІ-центрів на базі обласних інфекційних лікарень.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Штучний інтелект може стати стратегічним інструментом для підсилення української медицини під час війни. Його потенціал уже реалізується в клінічній практиці, дослідженнях і навчанні. Подальше масштабування залежить від політичної волі, ресурсного забезпечення та міждисциплінарної взаємодії.

використання штучного інтелекту в сучасних умовах освітнього процесу. *Буковинський медичний вісник*. 2023. № 27 (4 (108)). С. 112–116.

5. Чалий К., Кривенко І. Медичні чат-боти на основі штучного інтелекту: аспекти формування професійної компетентності. *Перспективи та інновації науки*. 2025. № 1 (47).

6. ІІІ та медицина. n.d. *www.ukr.net*. URL: <https://www.ukr.net/news/details/health/102607438.html>.

7. Штучний інтелект вже використовують при діагностиці туберкульозу. *umj.com.ua*. 20 лютого 2024. URL: <https://umj.com.ua/uk/novyna-251259-shtuchnij-intelekt-vzhe-vikoristovuyut-pri-diagnostitsi-tuberkulozu>

8. Abd-Alrazaq A., AlSaad R., Alhuwail D., Ahmed A., Healy P.M., Latifi S., Sheikh J. Large language models in medical education: opportunities, challenges, and future directions. *JMIR Medical Education*. 2023. № 9 (1). e48291.
9. Alowais S.A., Alghamdi S.S., Alsuhebany N., Alqahtani T., Alshaya A.I., Almohareb S.N., Albekairy A.M. Revolutionizing healthcare: the role of artificial intelligence in clinical practice. *BMC medical education*. 2023. № 23 (1). P. 689.
10. Arun S., Sykes E.R., Tanbeer S. Remote-HealthConnect: Innovating patient monitoring with wearable technology and custom visualization. *Digital Health*. 2024. № 10. 20552076241300748.
11. Aung N.N., Pang J., Chua M.C.H., Tan H.X. A novel bidirectional LSTM deep learning approach for COVID-19 forecasting. *Scientific Reports*. 2023. № 13 (1). 17953.
12. Castonguay A., Lovis C. Introducing the “AI Language Models in Health Care” Section: Actionable Strategies for Targeted and Wide-Scale Deployment. *JMIR medical informatics*. 2023. № 11. e53785.
13. Cesaro A., Hoffman S.C., Das P., de la Fuente-Nunez C. Challenges and applications of artificial intelligence in infectious diseases and antimicrobial resistance. *Antimicrobials and Resistance*. 2025. № 3 (1). P. 2.
14. Chopyak V., Chemerys O., Hdyrya O. The development of the rehabilitation system in Ukraine. *Proceeding of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences*. 2024. № 76(2).
15. Cross J.L., Choma M.A., Onofrey J.A. Bias in medical AI: Implications for clinical decision-making. *PLOS Digital Health*. 2024. № 3 (11). e0000651.
16. Fraser H., Crossland D., Bacher I., Ranney M., Madsen T., Hilliard R. Comparison of diagnostic and triage accuracy of Ada health and WebMD symptom checkers, ChatGPT, and physicians for patients in an emergency department: clinical data analysis study. *JMIR mHealth and uHealth*. 2023. № 11 (1). e49995.
17. Gularte J.S., da Silva M.S., Mosena A.C.S., Demoliner M., Hansen A.W., Filippi M., Spilki F.R. Early introduction, dispersal and evolution of Delta SARS-CoV-2 in Southern Brazil, late predominance of AY. 99.2 and AY. 101 related lineages. *Virus Research*. 2022. № 311. 198702.
18. Huang S., Yang J., Fong S., Zhao Q. Artificial intelligence in the diagnosis of COVID-19: challenges and perspectives. *International journal of biological sciences*. 2021. № 17(6). P. 1581.
19. Jimma B.L. Artificial intelligence in healthcare: A bibliometric analysis. *Telematics and Informatics Reports*. 2023. № 9. 100041.
20. Liu G., Catacutan D.B., Rathod K., Swanson K., Jin W., Mohammed J.C., Stokes J.M. Deep learning-guided discovery of an antibiotic targeting *Acinetobacter baumannii*. *Nature Chemical Biology*. 2023. № 19 (11). P. 1342–1350.
21. Mathur P., Arshad H., Grasfield R., Khatib R., Aggarwal A., Auron M., Khare A. Navigating AI: a quick start guide for healthcare professionals. *Cureus*. 2024. № 16 (10).
22. Merino-Campos C. The Impact of Artificial Intelligence on Personalized Learning in Higher Education: A Systematic Review. *Trends in Higher Education*. 2025. № 4 (2). P. 17.
23. Ringostat. AI Supervisor. *ringostat.com*. URL: <https://ringostat.com/uk>.
24. Sendak M.P., Ratliff W., Sarro D., Alderton E., Futoma J., Gao M., O'Brien C. Real-world integration of a sepsis deep learning technology into routine clinical care: implementation study. *JMIR medical informatics*. 2020. № 8 (7). e15182.
25. Singh J., Sillerud B., Singh A. Artificial intelligence, chatbots and ChatGPT in healthcare-narrative review of historical evolution, current application, and change management approach to increase adoption. *Journal of Medical Artificial Intelligence*. 2023. № 6.
26. Soto-Ferrari M., Carrasco-Pena A., Prieto D. EpiForecaster: a novel deep learning ensemble optimization approach to combining forecasts for emerging epidemic outbreaks. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*. 2025. № 39 (2). P. 675–695.
27. Storley S. Digital Scribes: A Possible Solution for Provider Burnout by Reducing Provider Workload. 2024. <https://idun.augsburg.edu/etd/1618>.
28. Tilimbe J. Ethical reflections of human brain research and smart information systems. *The ORBIT Journal*. 2019. № 2 (2). P. 1–24.
29. Tukalo, A. Institute of Molecular Biology and Genetics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine “On the participation of scientists of the NAS of Ukraine in counteracting COVID-19. Development of diagnostic systems, drugs and monitoring of dangerous strains”. *According to the materials of report at the meeting of the Presidium of NAS of Ukraine*. June 9, 2021.
30. Vilches T.N., Sah P., Moghadas S.M., Shoukat A., Fitzpatrick M.C., Hotez P.J., Galvani A.P. COVID-19 hospitalizations and deaths averted under an accelerated vaccination program in north-eastern and southern regions of the USA. *The Lancet Regional Health–Americas*. 2022. № 6.
31. World Health Organization. WHO releases AI ethics and governance guidance for large multi-modal models. 2024. <https://www.who.int/news/item/18-01-2024-who-releases-ai-ethics-and-governance-guidance-for-large-multi-modal-models>.
32. Zavaleta-Monestel E., Quesada-Villaseñor R., Arguedas-Chacón S., García-Montero J., Barrantes-López M., Salas-Segura J., Diaz-Juan D.E. Revolutionizing Healthcare: Qure. AI's Innovations in Medical Diagnosis and Treatment. *Cureus*. 2024. № 16 (6).
33. Zhao S., Zhang B., Zhang Y., Gordon W., Du S., Paradis T., von Schack D. Bioinformatics for RNA-Seq Data Analysis. *Bioinformatics-Updated Features and Applications*. 2016. InTechOpen. URL: <http://dx.doi.org/10.5772/63267>.

References

1. Bashynskyy, V.A. (2024). Analiz pidkhodiv zas-tosuvannya pamyati v suchasnykh LLM dlya stvoren-nya stsenariyiv vyirishennya zadach u vyznachen-ykh predmetnykh oblastiakh : diplomna robota ... bakalavra [Analysis of approaches to using memory in mod-ern LLMs to create problem-solving scenarios in spe-cific subject areas: bachelor's thesis] [in Ukrainian].
2. Na Zhytomyrshchyni doslidzhennya mozku provodyat iz zastosuvannyam shtuchnoho intelektu [In Zhytomyr region, brain research is being con-ducted using artificial intelligence]. (n.d.). *medicine.rayon.in.ua*. Retrieved from <https://medicine.rayon.in.ua/news/683734-na-zhitomirshchyni-doslidzhen-nya-mozku-provodyat-iz-zastosuvannyam-shtuch-nogo-intelektu> [in Ukrainian].
3. Podolyak Ye. (2024). *wezom.com.ua*. Retrieved from <https://wezom.com.ua/ua/blog/shi-v-medsini-zastosuvannya-perevagi-ta-novi-mozhливosti> [in Ukrainian].
4. Protsak, T.V., Kryvetsky, V.V., Pronyayev, D.V., Yasinsky, M.M., & Zabrodska, O.S. (2023). Aktualnist vykorystannya shtuchnoho intelektu v suchasnykh umovakh osvitiho protsesu [The rel-evance of using artificial intelligence in modern conditions of the educational process]. *Bukovynsky medychnyy visnyk – Bukovynian medical bulletin*, 27 (4 (108)), 112–116 [in Ukrainian].
5. Chalyy, K., Kryvenko, I. (2025). Medychni chat-boty na osnovi shtuchnoho intelektu: aspekty formuvannya profesiynoyi kompetentnosti [Medical chatbots based on artificial intelligence: aspects of the formation of professional competence]. *Perspektyvy ta innovatsiyi nauky – Prospects and innovations of science*, 1 (47) [in Ukrainian].
6. ShI ta medytsyna [AI and medicine]. (n.d.). *www.ukr.net*. Retrieved from <https://www.ukr.net/news/details/health/102607438.html> [in Ukrainian].
7. Shtuchnyy intelekt vzhe vykorystovuyut pry diahnozytsi tuberkulozu [Artificial intelligence is already being used in the diagnosis of tuberculosis]. (20 лютого 2024). *umj.com.ua*. Retrieved from <https://umj.com.ua/uk/novyna-251259-shtuchnij-intelekt-vzhe-vikoristovuyut-pri-diaagnostitsi-tuberkulozu> [in Ukrainian].
8. Abd-Alrazaq, A., AlSaad, R., Alhuwail, D., Ahmed, A., Healy, P. M., Latifi, S., ... & Sheikh, J. (2023). Large language models in medical education: opportunities, challenges, and future directions. *JMIR Medical Education*, 9 (1), e48291.
9. Alowais, S.A., Alghamdi, S.S., Alsuhbany, N., Alqahtani, T., Alshaya, A. I., Almohareb, S.N., ... & Albekairy, A.M. (2023). Revolutionizing health-care: the role of artificial intelligence in clinical prac-tice. *BMC medical education*, 23 (1), 689.
10. Arun, S., Sykes, E.R., & Tanbeer, S. (2024). RemoteHealthConnect: Innovating patient monitor-ing with wearable technology and custom visualiza-tion. *Digital Health*, 10, 20552076241300748.
11. Aung, N.N., Pang, J., Chua, M.C.H., & Tan, H.X. (2023). A novel bidirectional LSTM deep learn-ing approach for COVID-19 forecasting. *Scientific Reports*, 13 (1), 17953.
12. Castonguay, A., & Lovis, C. (2023). Intro-ducting the “AI Language Models in Health Care” Section: Actionable Strategies for Targeted and Wide-Scale Deployment. *JMIR medical informatics*, 11, e53785.
13. Cesaro, A., Hoffman, S.C., Das, P., & de la Fuente-Nunez, C. (2025). Challenges and applica-tions of artificial intelligence in infectious diseases and antimicrobial resistance. *npj Antimicrobials and Resistance*, 3 (1), 2.
14. Chopyak, V., Chemerys, O., & Hdyrya, O. (2024). The development of the rehabilitation system in Ukraine. *Proceeding of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences*, 76 (2).
15. Cross, J.L., Choma, M.A., & Onofrey, J.A. (2024). Bias in medical AI: Implications for clinical decision-making. *PLOS Digital Health*, 3 (11), e0000651.
16. Fraser, H., Crossland, D., Bacher, I., Ran-ney, M., Madsen, T., & Hilliard, R. (2023). Com-parison of diagnostic and triage accuracy of Ada health and WebMD symptom checkers, ChatGPT, and physicians for patients in an emergency depart-ment: clinical data analysis study. *JMIR mHealth and uHealth*, 11 (1), e49995.
17. Gularte, J.S., da Silva, M.S., Mosena, A.C.S., Demoliner, M., Hansen, A.W., Filippi, M., ... & Spilki, F.R. (2022). Early introduction, dispersal and evolution of Delta SARS-CoV-2 in Southern Brazil, late predominance of AY. 99.2 and AY. 101 related lineages. *Virus Research*, 311, 198702.
18. Huang, S., Yang, J., Fong, S., & Zhao, Q. (2021). Artificial intelligence in the diagnosis of COVID-19: challenges and perspectives. *International journal of biological sciences*, 17 (6), 1581.
19. Jimma, B. L. Artificial intelligence in health-care: A bibliometric analysis. *Telematics and Infor-matics Reports*. 2023. 9. 100041.
20. Liu, G., Catacutan, D.B., Rathod, K., Swan-son, K., Jin, W., Mohammed, J.C., ... & Stokes, J.M. (2023). Deep learning-guided discovery of an anti-biotic targeting *Acinetobacter baumannii*. *Nature Chemical Biology*, 19 (11), 1342–1350.
21. Mathur, P., Arshad, H., Grasfield, R., Khatib, R., Aggarwal, A., Auron, M., & Khare, A. (2024). Navigating AI: a quick start guide for healthcare pro-fessionals. *Cureus*, 16 (10).
22. Merino-Campos, C. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Personalized Learning in Higher Education: A Systematic Review. *Trends in Higher Education*, 4 (2), 17.
23. Ringostat. AI Supervisor. (n.d.). *ringostat.com*. Retrieved from <https://ringostat.com/uk>.
24. Sendak, M.P., Ratliff, W., Sarro, D., Alder-ton, E., Futoma, J., Gao, M., ... & O'Brien, C. (2020). Real-world integration of a sepsis deep learning technology into routine clinical care: implementation study. *JMIR medical informatics*, 8 (7), e15182.
25. Singh, J., Sillerud, B., & Singh, A. (2023). Artificial intelligence, chatbots and ChatGPT in healthcare—narrative review of historical evolu-

tion, current application, and change management approach to increase adoption. *Journal of Medical Artificial Intelligence*, 6.

26. Soto-Ferrari, M., Carrasco-Pena, A., & Prieto, D. (2025). EpiForecaster: a novel deep learning ensemble optimization approach to combining forecasts for emerging epidemic outbreaks. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 39 (2), 675–695.

27. Storley, S. (2024). Digital Scribes: A Possible Solution for Provider Burnout by Reducing Provider Workload. <https://idun.augsburg.edu/etd/1618>.

28. Tilimbe, J. (2019). Ethical reflections of human brain research and smart information systems. *The ORBIT Journal*, 2 (2), 1–24.

29. Tukalo, A. (June 9, 2021). Institute of Molecular Biology and Genetics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine «On the participation of scientists of the NAS of Ukraine in counteracting COVID-19. Development of diagnostic systems, drugs and monitoring of dangerous strains». According to the materials of report at the meeting of the Presidium of NAS of Ukraine.

30. Vilches, T.N., Sah, P., Moghadas, S.M., Shoukat, A., Fitzpatrick, M.C., Hotez, P.J., ... & Galvani, A.P. (2022). COVID-19 hospitalizations and deaths averted under an accelerated vaccination program in northeastern and southern regions of the USA. *The Lancet Regional Health–Americas*, 6.

31. World Health Organization. (2024). WHO releases AI ethics and governance guidance for large multi-modal models. <https://www.who.int/news/item/18-01-2024-who-releases-ai-ethics-and-governance-guidance-for-large-multi-modal-models>.

32. Zavaleta-Monestel, E., Quesada-Villaseñor, R., Arguedas-Chacón, S., García-Montero, J., Barrantes-López, M., Salas-Segura, J., ... & Diaz-Juan, D. E. (2024). Revolutionizing Healthcare: Qure AI's Innovations in Medical Diagnosis and Treatment. *Cureus*, 16 (6).

33. Zhao, S., Zhang, B., Zhang, Y., Gordon, W., Du, S., Paradis, T., ... & von Schack, D. (2016). Bioinformatics for RNA-Seq Data Analysis. In *Bioinformatics-Updated Features and Applications*. InTechOpen. Available at: <http://dx.doi.org/10.5772/63267>.

Отримано 20.03.2025

Електронна адреса для листування: korcha@ukr.net

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15383>
 УДК 378.035.6(081.2)

N. R. Yashchuk¹

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7997-2483>

O. M. Tsaryk²

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0169-7009>

U. Mauric³

ORCID <https://orcid.org/0009-0009-3977-1666>

¹*Volodymyr Hnatyuk Ternopil National Pedagogical University*

²*Western Ukrainian National University*

³*University College of Teacher Education in Vienna*

NATIONAL IDENTITY IN THE CONTEXT OF PEDAGOGICAL EDUCATION (USING THE EXAMPLE OF UKRAINIAN AND AUSTRIAN TEACHER UNIVERSITIES)

Н. Р. Ящик¹, О. М. Царик², У. Мауріч³

¹*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка*

²*Західноукраїнський національний університет*

³*Віденська вища педагогічна школа*

НАЦІОНАЛЬНА ІДЕНТИЧНІСТЬ У КОНТЕКСТІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ (НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНСЬКИХ ТА АВСТРІЙСЬКИХ ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ)

Abstract. National identity and globalization pose major challenges for education. On the one hand, globalization can help to enrich national identities through the exchange of cultural values and ideas. On the other hand, globalization can affect national identities and threaten the preservation of national traditions and cultural values.

In this context, education plays an important role in the transmission of national identity. Education should provide opportunities to learn about one's own culture and traditions, to explore linguistic and cultural diversity, to engage with questions of representation, and to understand the coexistence of minorities and majorities in the spirit of a shared sense of social belonging. In the context of rapid technological development, it is important to teach students how to navigate different cultural contexts and to give them the ability to communicate and work in an intercultural environment.

The University College of Teacher Education Vienna (PHW), the Volodymyr Hnatyuk National Pedagogical University of Ternopil (TNPU) and West Ukrainian National University (WUNU) launched a research project with the aim of investigating the implications of global educational policy developments based on the UN Agenda 2030 and the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) formulated therein on the career-related ideas of student teachers at primary level in Austria and Ukraine. This presentation presents the results of the survey of Ukrainian and Austrian student teachers on the topic of national identity.

Key words: national identity; globalization; education; intercultural communication; sustainable development goals.

Анотація. Національна ідентичність і глобалізація ставлять перед освітою серйозні виклики. З одного боку, глобалізація сприяє збагаченню національної ідентичності через обмін культурними цінностями й ідеями. З іншого боку, вона може призводити до розмиття національних особливостей і загрожувати збереженню традицій і культурних надбань.

У цьому контексті освіта відіграє ключову роль у формуванні й передачі національної ідентичності. Вона має не лише давати можливість вивчати власну культуру і традиції, а й сприяти осмисленню мовного та культурного розмаїття, аналізу питань репрезентації та розумінню співіснування меншин і більшості в дусі спільного почуття соціальної приналежності. В умовах нестримного технологічного розвитку важливо навчити студентів орієнтуватися в різних культурних контекстах, розвивати міжкультурну комунікацію та формувати компетентності для роботи в глобалізованому середовищі.

Віденська вища педагогічна школа (PHWien), Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка (ТНПУ) та Західноукраїнський національний університет (ЗУНУ) ініціювали дослідницький проєкт, метою якого є вивчення впливу глобальних освітніх тенденцій на професійні уявлення майбутніх учителів в Австрії й Україні. Дослідження спирається на Порядок денний ООН у сфері сталого розвитку до 2030 року та 17 Цілей сталого розвитку (ЦСР). У статті представлено результати опитування українських та австрійських студентів педагогічних спеціальностей щодо їхніх поглядів на національну ідентичність.

Ключові слова: національна ідентичність; глобалізація; освіта; міжкультурна комунікація; цілі сталого розвитку.

Introduction. The topic of identity in academic studies. Identity is a concept that refers to what makes us unique and who we are as individuals. It is a set of characteristics that determine how we think, feel and behave, as well as our preferences, interests and life values.

In contemporary scientific and philosophical literature, the term “*identity*”, which has been firmly established since the late 1970s, is characterized as the identification of a person with other people based on the definition of shared values, emotional experiences, the structure and orientation of the inner world. In academic work, identity is primarily characterized as individualization through socialization within a cultural and historical context. Identity is a person's awareness of belonging to a particular group, which enables them to determine their place in the socio-cultural space and find their way in the world around them.

Theoretical framework. In 1979, the German researchers Odo Marquard and Karlheinz Stierle published one of the most comprehensive encyclopedias on the subject of identity. They wrote the following lines about this work: “If I briefly summarize the 765 pages of this encyclopedia, which in turn covers more than 2500 years of literary, about 2500 years of philosophical, more than 100 years of sociological psychological and social psychological discussion on the subject of identity, I come to the conclusion that identity in the sense that is important for our context means the answer to the question of who a person is, through his unity with himself and through his otherness in comparison to others” [5, p. 95].

Identity is one of the most important topics in **Ukrainian science** and is studied in many fields, such as psychology, sociology, cultural studies, political science and others. Ukrainian scholars study various aspects of identity, including national, cultural, ethnic and gender identity. The basic provisions on the identity of Ukrainians in the late 19th and early 20th centuries were developed in the works of O. Borkovskiy, Y. Lypa, I. Mirchuk, M. Mikhnovskiy and M. Khvylovyy, who outlined the problems of political, social and class self-determination of the masses [1; 3; 4].

S. Lavrinenko is particularly concerned with the study of identity in the context of intercultural relations and the formation of psychological readiness to communicate in an intercultural environment. The scientist studies the process of formation and change of national identity in Ukraine, taking into account historical, cultural and political aspects. He also deals with the relationship between identity and social change as well as the influence of media and information

technology on identity formation. In his research, S. Lawrinenko emphasized the importance of interaction between different groups, cultures and nations for the formation of intercultural identity, which can contribute to strengthening social and cultural integration [4].

W. Yewtuh believes that the identity mechanism is a necessary condition for the continuity of social structure and cultural tradition. Identity has three main types:

1. Psychophysiological identity is a concept that refers to the relationship between a person's psychological and physiological processes. This identity determines how physiological processes affect a person's mental state and vice versa.

Social identity is a concept that describes how a person perceives themselves in the context of the social group to which they belong. This can include elements such as identification with a particular group, shared values, traditions, norms, stereotypes, behaviors, etc.

2. Social identity can be determined by various factors, e.g. religious beliefs, ethnicity, professional affiliation, party affiliation, social status, etc. These factors can influence how a person perceives themselves, how they behave when interacting with other people and the stereotypes they use when perceiving other people. Social identity can play an important role in the formation of personality, adaptation to social conditions.

3. Personal identity, also known as self-identity, is a concept that describes how a person perceives themselves as a unique individual with their own characteristics, values, interests, etc. It is formed throughout life through interaction with the environment, experiences, interaction with other people, etc. It is formed over the course of life through interaction with the environment, experiences, interaction with other people, etc. Personal identity can influence many aspects of a person's life, including their worldview, values, behavior and interactions with others. Developing and maintaining a personal identity can be important for self-knowledge, self-determination, self-actualization and life satisfaction [3].

There are also research centers in Ukraine that deal with identity and intercultural relations, such as the Institute of Sociology of the National Academy of Sciences of Ukraine.

These are just a few examples of scientists who have researched the concept of identity. This topic is very broad and has many different approaches, so it continues to be studied and addressed by many other scholars from different fields of knowledge. In general, identity is a complex and multi-layered process of forming a person's self-awareness, personality and social self-determination.

National identity as an important factor of identity

For our study, the question of the influence of national identity on the education of the future teacher is important. The study of this aspect helps not only to better understand the nature of human personality and cultural development, but also to find ways to solve various social problems related to relations between people from different groups and cultures

Ukrainian scholars study national identity in the context of Ukrainian history, culture and politics. They examine the historical, cultural, linguistic and religious aspects of the emergence of Ukrainian national identity as well as the current processes of preserving and changing national identity in Ukraine.

Ukrainian historians and political scientists, for example, examines the various phases of the formation of Ukrainian national identity, from the time of Kievan Rus to the present day. The scholar points to the role of language, culture and religion in the formation of national identity as well as the influence of external factors such as Russian imperial policy [4]. Other Ukrainian scholars examine national identity in the context of culture and language: the role of language policy, literature, art and other cultural manifestations in shaping national identity [3]. In the past, Ukrainian national identity was associated with masculine qualities such as strength, courage and bravery, which led to the role of men in Ukrainian society being emphasized. However, due to changes in women's gender roles and their increased participation in public life, national identity has become more inclusive and open to women's experiences [4].

The urgent need for appropriate regulation of relations in the sphere of Ukrainian national and civic identity is ensured by the Law of Ukraine "On the Basic Principles of State Policy in the Sphere of Establishing Ukrainian National and Civic Identity" [10]. The aim of this law is to define the basic principles of state policy in the field of national and civic self-identification as one of the components of Ukraine's national security. This government document aims to maintain national unity and cohesion of society by overcoming objective and artificially created contradictions of a linguistic, socio-cultural, interregional and regional nature while respecting the constitutional guarantees of rights and freedoms.

The importance of preserving national identity is also emphasized in the Ukrainian laws "On Education", "On Higher Education", "On Culture", the concept of national and patriotic education in the Ukrainian education system until 2025, the resolution of the Verkhovna Rada "On honoring the ATO heroes and improving the national and patriotic education of children and youth" and the

presidential decree "On a national minute of silence for those killed as a result of the armed aggression of the Russian Federation against Ukraine".

Professional and national identity of future teachers

The personality-oriented approach and the humanization of education make it necessary to find ways to improve the professional training of skilled workers. The success of the professional activity is largely determined by the personal characteristics and professional qualities of the professional, the level of professional identity, in addition to the obligatory professional knowledge, skills and abilities.

Teacher education should address issues of identity, including ethnic, national and civic identities. This requires a clear understanding of basic concepts such as ethnicity, nation and civil society, their interrelation and their specific characteristics. All these approaches can contribute to a more tolerant and open-minded society, which is an important element in creating peace and harmony in the modern world. National identity is a complex and multi-layered construct that encompasses many elements. These include:

Identification with the country or nation: a feeling of deep attachment to the country, love for it, pride and joy in its achievements. A positive development of such orientations is a prerequisite for healthy patriotic attitudes. In extreme cases, however, they can also promote the development of nationalistic values or ethnocentric tendencies, which, according to empirical studies, are often associated with generalized negative prejudices and intolerance towards members of certain population groups, institutions or states [5].

Cultural identity: a set of traditions, values, customs and other cultural elements that define a person's membership of a particular cultural group or community. This identity reflects what a person considers important in their life and how they see their place in the world. Cultural identity is formed through socialization and interaction with other people, the culture and the environment in which they live. This can include learning a language, communicating with people from other cultures, learning about cultural traditions and customs, and participating in cultural events and religious rituals. Cultural identity can change over time and be influenced by external factors such as globalization, migration and other factors. This can lead to conflicts between different cultural groups, but it can also promote understanding and interaction between them [8].

Historical identity: a sense of connection to one's history, including heroes, events and achievements, but also tragic events such as famines, Nazi crimes, political oppression, etc. [4]. This identity reflects

the way in which individuals and groups understand their place in history and how their actions affect the present. Historical identity can be important for the development of national consciousness and patriotism, but it can also be a source of conflict and contribute to stereotypes and nationalist attitudes. It is therefore important to understand and analyze different perspectives on historical identity and to consider the diversity of interpretations of historical events and personalities.

Religious identity: a sense of belonging to a particular religion and its traditions. Religious identity is the way in which people identify with their religion and its teachings. Religious identity can be closely linked to cultural identity and influence many aspects of a person's life, such as relationships with family, community, work and politics [9]. Religious identity can also affect the ethical standards that people hold, as well as their views on social issues such as sexuality, family, birth and death. An individual religious identity can be more personal and spiritual without being tied to a particular religion.

Geographical identity: is the way in which people identify with a particular geographical area, e.g. a country, a city, a region. This can include an understanding of the history, culture, geography and social issues specific to that area. This identity can also influence people's views on issues related to the conservation and protection of their geographical area, such as tackling environmental issues, preserving cultural heritage, etc. Regardless of how it is formed, geographical identity is an important part of people's cultural heritage and social identity.

The formation of national identity is therefore a long-term and complex process that influences people's behavior, decisions and beliefs. It can be shaped by a variety of factors, including

- *Cultural factors:* language, literature, art, music, traditions and customs, cultural events, etc.
- *Historical factors:* the history of the nation, heroic events, tragedies, traditions, national symbols, etc.
- *Religious factors:* religious beliefs, traditions and rituals. Social factors: customs and traditions, stereotypical behavior, views on family, gender, social class, etc.
- *Political factors:* political and economic relations in the country, relations with other countries, political measures and decisions [7].

National identity can change over time and evolve with culture and society.

A survey was conducted among 50 fourth-year teacher training students at TNPU to determine the specifics of the national identity of prospective teachers in Austria and Ukraine. The survey was anonymous and conducted via online platforms. Most of the respondents were women aged 20 to 24.

The most important thematic blocks were identified on the basis of the survey:

1. Concept of the Homeland.

The perception of one's own homeland can be linked to the development of a national identity and the attitude towards one's own culture, language and history. It can also influence perceptions and attitudes towards other cultures, nations and historical events. It is important that the perception of the homeland is realistic and based on knowledge and understanding of the history, culture and social processes that shape the life of a nation.

For the majority of **Ukrainians surveyed**, it is difficult to put the term «homeland» into words, as it encompasses many aspects and personal moments and is very specific and at the same time broad:

Homeland is a very emotional term for me, which is why I find it difficult to make a connection here.

Homeland is expressed through feelings and emotions: security, home, contentment, a sense of national belonging.

For **Austrian students**, homeland cannot be described by a geographical location, but rather by a sense of belonging, security and social networking. This means that the whole world is home. Homeland is not a static category and cannot be limited to the place of birth. Home is where you feel comfortable:

For me, homeland is a concept of feeling and not a term that describes a place.

Homeland can be anywhere in the world. Globalization means that different cultures come together and can influence each other. Perhaps you can take a piece of home with you wherever you go?

Migration and cultural diversity play a major role in defining home for Austrians. Growing up in a different place and interpersonal contacts expand the concept of homeland. Migration means that home does not have to be defined by the place of birth, but can always be redefined. Living one's own culture enables appreciative coexistence beyond the borders of one's home country:

Living one's own culture makes it possible to appreciate each other beyond the borders of one's home country.

2. Homeland and Europe.

Ukraine and Europe have a long and complex history of relations. Ukraine lies at the crossroads between Eastern and Western Europe, which has contributed to the development of a unique culture that combines elements of different traditions. **For Ukrainian respondents**, homeland is closely linked to Europe, which is seen as a symbol of progress and globalization. Ukraine's contribution to the technical and scientific development of Europe was viewed positively. This is primarily linked to well-known Ukrainian writers, scientists, inventors and philosophers. Agriculture supplies food to many European countries, there is trade and exchange

of goods. Migrant workers, especially academics, work in well-known international companies:

Ukraine has been known for centuries as the great granary, the spiritual and intellectual source of Europe and the world.

My state occupies a significant place in the global market for coal mining, grain cultivation, salt extraction and gas production.

My country and Europe are both part of the global economy and global politics.

At the same time, most respondents point to a number of problems that need to be overcome in order to become a fully-fledged member of the European Community: improving the education system (inclusion, political and civic education of young people is particularly important), the economy, ecology, tackling corruption and creating better living conditions. At the same time, it is important to convey national values to students and to develop the country itself.

We need to improve the quality of education, science and life so that Ukraine comes closer to European standards, so that we can globalize more with other European countries and adopt their experience in certain areas.

I think the main task is to form our own values, we should first become a more independent state and not part of the EU.

Ukraine's potential as an economic country is quite high, but resources are not always used wisely.

As a conscious society of the 21st century, we must strive to create better living conditions in our country. We should be conscious citizens of our country.

Austria is a country in Central Europe with a rich history and culture. European integration has played an important role in shaping the identity of Austrians, but also of other nations in Europe. In 1995, Austria became a member of the European Union and has been integrated into the European community ever since. **For Austrian students**, homeland can be described both locally and as a larger entity. One's own homeland is a part of Europe. Europe is an extension of home. Belonging to one's own homeland also means an extended belonging to the EU and shared responsibility for one another.

I live in Vienna – my home, this federal state is in Austria. Austria, in turn, is in Europe. Europe is, among other things, Europe because of globalization.

I feel at home in Europe when I'm in Asia or the USA, for example.

Homeland is described by its geopolitical (national, European) and cultural significance. Belonging to Austria offers many privileges and opportunities, as well as obligations to get involved

as a citizen. However, political developments elsewhere can also affect Austria:

In my country Austria I have many privileges and a number of doors are open to me in terms of education, housing, social benefits, work... However, I don't see my country as something separate; we are part of a European community.

3. Homeland and globalization.

Most Ukrainian students understand globalization as the unity of people, cultures and nations, i.e. the connection of the national with the worldly. This networking opens up new opportunities for cooperation between Ukraine and other European countries and means integration into the European economic system and promotion of the economic situation at home:

But for me, it also means the freedom to come together with all people in all parts of the world and to find cultural common ground that can help resolve many conflicts.

A close connection with Europe and is important for the continued successful development of my home country.

In addition to the positive aspects of globalization, some interviewees have fears regarding control and surveillance that can lead to the loss of their own identity. For them, homeland and globalization are opposing concepts, as are individuality and majority, own values and foreign ideals, diversity and equality, uniqueness and conformity

We can either preserve our identity or become 'like everyone else' and follow the global 'culture', if you can even call it that. Globalization is not good.

Most Austrian students understand globalization to mean networking, because it arises through transnational interpersonal contacts and makes it possible to experience home even at a distance. Globalization expands home by breaking down the notion of a monocultural society and enabling cultures to influence each other and feel connected across national borders:

Globalization is the bridge between me and my homeland or a door through which the world opens.

By merging into one Europe, globalization/networking within Europe is relatively good and people have the opportunity to find their home in a place other than where they were born.

For Austria, globalization primarily means economic networking and trade between countries, which improves life at home:

Due to globalization, my home country of Europe is experiencing influences from other countries, languages, continents and cultures. Now I have the opportunity to obtain goods and cultural goods from all over the world in Europe too.

At the same time, globalization stands for the economic dependence of one's own country on others. Compared to other countries, the contri-

bution of the homeland to global responsibility is described as progressive and yet not yet sufficient (or neutral).

Accordingly, it can be said that for Ukrainians, homeland is the area in which they were born, grew up and live. For many Ukrainians, the homeland is the birthplace of their ancestors and the place to which their history, culture and traditions are linked. The homeland also symbolizes national belonging, pride in their country and its contribution to the development of Europe. For many Ukrainians, the homeland is not just a territory, but a place to which they have special feelings and ties.

Austrian students are proud of their country's history and the European path of development. However, the concept of home is seen globally, not nationally. A large number of migrants and the opportunity to visit and travel to other countries have broadened the vision of the concept of home, adding cultural diversity and social and political responsibility to the life of not only their country but also the European community as a whole.

List of literature

1. Грицак Я. Нариси історії України: формування модерної української нації XIX–XX ст. Київ : Генеза, 1996. 360 с.
2. Гульнер Б., Царик О., Ящик Н. Теоретичні засади впровадження громадянської освіти в Україні та Австрії. 2021. URL: <http://journal.ph-noe.ac.at/>.
3. Євтух В.Б. Етнічність: енциклопедичний довідник / Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, Центр етноглобалістики. Київ : Фенікс, 2012. 396 с.
4. Лавриненко С.О. Національна свідомість особистості як фактор формування громадянського суспільства в Україні. *Гілея: науковий вісник*. 2014. Вип. 90. С. 247–251.
5. Marquard O., Strierle K. Identität. Munich : Fink Verlag, 1979. 765 p.
6. Thomas R., Weidenfeld W. Identität. *Weidenfeld W., Korte K.-R. (Hg.), Handbuch zur*

References

1. Hrytsak Ya. (1996). *Narysy istorii Ukrainy: formuvannia modernoi ukrainskoi natsii XIX–XX st.* [Essays on the History of Ukraine: Formation of the Modern Ukrainian Nation in the 19th and 20th Centuries.]. Kyiv: Heneza. 360 s. [in Ukrainian].
2. Gulner B., Tsaryk O., Yashchuk N. Maurič U (2021). *Teoretychni zasady vprovadzhennia hromadianskoi osvity v Ukraini ta Avstrii.* [Theoretical foundations for implementing civic education in Ukraine and Austria]. URL <http://journal.ph-noe.ac.at/> [in Ukrainian].
3. Ievtukh V.B. (2012). *Etnichnist: entsyklopedychnyi dovidnyk*. [Ethnicity: an encyclopaedic reference] Nats. ped. un-t im. M.P. Drahomanova, Tsentri etnoglobalistyky. K.: Feniks. 396 s. [in Ukrainian].

Conclusions and Prospects for Further Research. Identity plays an important role in education as it is formed and changes throughout life, and education can be an important factor in this process. Humanity today finds itself in a situation where different civilizations must learn to live together and enrich each other in a globalized world. The lack of dialog can lead to misunderstandings, tensions and conflicts. Dialogue is only possible between those who are able to overcome the narrow horizon of their identity and rise above it to engage in a broader communication system of relationships. It is about those who are aware of their unique identity and at the same time aware of their connection with others. The choice of identities should lead neither to a “clash” of identities nor to a “clash of cultures”, but to the recognition of the cultural diversity of the global world, in which people and nations should not only feel part of their local societies, but part of humanity as a whole. The task of education is to educate the future citizens of a peaceful world.

deutschen Einheit 1949–1989–1999. Bonn, 1999. S. 430–442.

7. Weller C. Kollektive Identitäten in der internationalen Politik. In: Reesc-Schäfer W. (Hg.) *Identität und Interesse. Der Diskurs der Identitätsforschung.* Opladen, 1999. S. 249–277.
8. Weber E. Die nationale Idee in der Zeit der Romantik und des Vormärz. *Langguth G. (Hg.). Die Intellektuellen und die nationale Frage.* Frankfurt am Main/New York, 1997. S. 65–106.
9. Weiß U. Macht. *Lexikon der Politik.* Bd. 1 : Politische Theorien. München, 1995. S. 305–315.
10. Yashchuk N., Maurič U., Tsaryk O., Gullner B. Das Lehramtsstudium Primarstufe im Kontext globaler Bildungsziele. Potenzial aktueller Curricula am Beispiel zweier Pädagogischer Hochschulen in Österreich und in der Ukraine. 2020. URL: <http://journal.ph-noe.ac.at/>.

4. Lavrynenko S.O. (2014). *Natsionalna svidomist osobystosti yak faktor formuvannia hromadianskoho suspilstva v Ukraini.* [National consciousness of the individual as a factor in the formation of civil society in Ukraine]. *Hileia: naukovyi visnyk*. Vyp. 90. S. 247–251 [in Ukrainian].
5. Marquard O., Strierle K (1979). *Identity.* Munich: Fink Publisher. 765 p.
6. Thomas R., Weidenfeld W. (1999) *Identity.* In: Weidenfeld W., Korte K.-R. (eds.), *Handbook on German unity 1949–1989–1999.* Bonn. pp. 430–442 [in German].
7. Weller C. (1999). *Collective identities in international politics.* In: Reesc-Schäfer W. (ed.) *Identity and Interest. The discourse of identity research.* Opladen. pp. 249–277 [in German].

8. Weber E. (1997). The national idea in the period of Romanticism and the Vormärz. In: Langguth G. (ed.). *The intellectuals and the national question*. Frankfurt am Main / New York. p. 65–106 [in German].

9. Weiß U. (1995). Power. *Dictionary of Politics*. Vol. 1: Political Theories. Munich. pp. 305–315 [in German].

10. Yashchuk N., Maurič U., Tsaryk O., Gullner B. (2020). The primary school teacher training programme in the context of global educational goals. Potential of current curricula using the example of two teacher training colleges in Austria and Ukraine. URL: <http://journal.ph-noe.ac.at/> [in German].

Отримано 30.03.2025

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

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15384>
 УДК 378.147:016:616.314-089.23

А. Б. Бойків

ORCID <https://orcid.org/0009-0003-5025-0833>

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

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

A. B. Boykiv

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

EXPERIENCE OF USING MODERN TEACHING METHODS AT THE DEPARTMENT OF ORTHOPEDIC DENTISTRY

Анотація. Використання стоматологічних фантомів в ортопедичній стоматології для моделювання клінічних ситуацій сприяє виробленню навички захисту м'яких тканин порожнини рота під час препарування зубів; дає змогу створювати багато різних клінічних ситуацій для реалізації відпрацювання клінічних і лабораторних етапів ортопедичного лікування; дає викладачеві можливість застосовувати індивідуалізований підхід до здобувача вищої освіти для відпрацювання практичних навичок; створює можливість відпрацьовувати навичку багато разів, що сприяє її ефективному засвоєнню; зрештою, забезпечує об'єктивізацію контролю якості виконання практичних навичок і відкриває для викладача можливість творчого пошуку власних підходів щодо практичної підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня. Клінічне моделювання в ортопедичній стоматології базується на використанні діагностичних моделей щелеп, які дають змогу здобувачам вищої освіти проводити діагностику та планувати лікування. Під час заняття не завжди може бути тематичний ортопедичний пацієнт, водночас наявність моделей щелеп дає можливість оцінити стан зубів, оклюзійні контакти, особливості прикусу, форму й розмір зубних дуг, ступінь перекриття фронтальних нижніх зубів верхніми, нахил чи зміщення зубів, наявність, протяжність і топографію дефектів у зубному ряду тощо. Моделі щелеп, відлиті в процесі лікування та після його завершення, наочно демонструють й етапи лікування, і його результати. Перспективним напрямом удосконалення відпрацювання практичних навичок буде використання 3D сканера та принтера з можливістю не тільки виготовляти необхідне матеріальне забезпечення для відпрацювання й складання практичних навичок у реальному масштабі, а й використовувати масштабування для виокремлення дрібних деталей.

Ключові слова: методи навчання студентів; ортопедична стоматологія; моделі щелеп; препарування зубів під ортопедичні конструкції; практичні навички.

Abstract. The use of dental phantoms in orthopedic dentistry to simulate clinical situations contributes to the development of the skill of protecting the soft tissues of the oral cavity during tooth preparation; allows you to create many different clinical situations to implement the practice of clinical and laboratory stages of orthopedic treatment; the teacher has the opportunity to use an individualized approach to the higher education student to practice practical skills; creates the opportunity to practice the skill many times, which contributes to its effective mastery; finally, it provides objectification of the quality control of the implementation of practical skills and opens up the possibility for the teacher to creatively search for their own approaches to the practical training of second (master's) level higher education applicants. Clinical modeling in orthopedic dentistry is based on the use of diagnostic jaw models, which allow higher education students to conduct diagnostics and treatment planning. During the lesson, there may not always be a thematic orthopedic patient, but the presence of jaw models allows you to assess the condition of the teeth, occlusal contacts, bite features, shape and size of the dental arches, the degree of overlap of the front lower teeth with the upper ones, inclination or displacement of the teeth, the presence, length and topography of defects in the dentition, etc. Jaw models cast during and after treatment clearly demonstrate both the stages of treatment and its results. A promising direction for improving the development of practical skills will be the use of a 3D scanner and printer with the ability not only to produce the necessary material for developing and passing practical skills on a real scale, but also to use scaling to isolate small details.

Key words: student teaching methods; orthopedic dentistry; jaw models; preparation of teeth for orthopedic constructions; practical skills.

Вступ. Сьогодні базовим документом, який регламентує підготовку лікарів-стоматологів, є Стандарт вищої освіти для другого (магістерського) рівня зі спеціальності «Стоматологія», затверджений Наказом Міністерства освіти

і науки України від 24.06.2019 № 879 [5]. Саме на базі цього Стандарту в Тернопільському національному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського МОЗ України створена освітньо-професійна програма (ОПП) «Стоматологія» з підготовки магістрів зі спеціальності з присвоєнням професійної кваліфікації лікар-стоматолог.

Отримання професійної кваліфікації лікар-стоматолог випускниками ОПП є невід'ємною частиною набуття ними компетентностей і програмних результатів навчання.

Заклади вищої освіти під час провадження освітньої діяльності мають використовувати принципи доступності навчання, безперервності освіти, студентоцентрований підхід, академічну мобільність, певні методики оцінювання знань і вмінь здобувачів вищої освіти [3]. Сучасний освітній процес поряд із комунікативними навичками характеризується впровадженням віртуальних програм, симуляційного навчання з використанням муляжів, тренажерів, фантомів [2; 6]. Саме їх використання дає змогу формувати мануальні навички без можливого негативного впливу на здоров'я пацієнта. Упровадження симуляційного навчання передбачає не тільки можливість опановування практичними навичками, а і їх об'єктивне оцінювання. Особливе значення це має під час підготовки лікарів-стоматологів [4].

У світі наявні вартісні стоматологічні 3D-симулятори, які неповною мірою задовольняють вимоги щодо опанування мануальних навичок в ортопедичній стоматології (примірка відбиткової ложки, зняття різних видів відбитків тощо) [8].

Клінічне моделювання, зокрема, в ортопедичній стоматології має певні переваги порівняно з традиційним навчанням: використання стоматологічних фантомів виробляє навичку захисту м'яких тканин порожнини рота під час препарування зубів; створення багато варіантів клінічних ситуацій для реалізації відпрацювання клінічних і лабораторних етапів ортопедичного лікування; відпрацювання практичних навичок з індивідуалізованим підходом до здобувача вищої освіти; можливість відпрацювати навичку багато разів, що сприяє її ефективному засвоєнню; забезпечення об'єктивного контролю якості виконання практичних навичок [1].

Клінічне моделювання в ортопедичній стоматології базується на використанні діагностичних моделей щелеп, які дають змогу здобувачам вищої освіти проводити діагностику та планувати лікування.

Під час заняття не завжди може бути тематичний ортопедичний пацієнт, водночас наявність моделей щелеп дає змогу оцінити стан зубів, оклюзійні контакти, особливості прикусу, форму й розмір зубних дуг, ступінь перекриття фронтальних нижніх зубів верхніми, нахил чи зміщення зубів, наявність, протяжність і топографію дефектів у зубному ряду тощо. Моделі щелеп, відлиті в процесі лікування й після його завершення, наочно демонструють й етапи лікування, і його результати.

Мета дослідження – ознайомлення з організацією навчального процесу, зокрема опануванням

практичних навичок здобувачами вищої освіти з ортопедичної стоматології на 4 курсі навчання.

Теоретична частина. Вивчення ортопедичної стоматології передбачає теоретичну і практичну підготовку здобувачів вищої освіти з діагностики й лікування певних нозологій (зі списку 2 (стоматологічні захворювання) Стандарту):

91. часткова втрата зубів;
 - а) дистально обмежені дефекти зубних рядів;
 - б) дистально необмежені дефекти зубних рядів;
92. повна втрата зубів;
93. надмірне стирання зубів;
94. дефекти коронкової частини зубів;
95. повне руйнування коронкової частини зуба;
96. зубощелепні деформації;
97. парафункції жувальних м'язів;
98. травматична оклюзія;
99. травми та дефекти щелеп, носа, вуха, орбіт, комбіновані дефекти;
100. захворювання СНЩС;
101. дисфункції СНЩС.

Окрім того, список 7 (стоматологічні маніпуляції) Стандарту передбачає оволодіння здобувачами вищої освіти на кафедрі ортопедичної стоматології такими маніпуляціями:

4. вибіркове пришліфування зубів, вирівнювання оклюзійної поверхні, оклюзограма, заповнення пародонтограми;
5. виготовлення тимчасових шин і шинування при переломах зубів, альвеолярних відростків і щелеп;
6. видалення зубних нашарувань;
8. визначення та фіксація центрального співвідношення;
13. визначення ознак ортогнатичного прикусу та його різновидів;
14. визначення ознак патологічних видів прикусів;
15. вправлення вивиху нижньої щелепи;
21. використання засобів локальної дії при лікуванні захворювань пародонта й СОПР;
22. місцеве знеболювання при лікуванні стоматологічних захворювань різними методами (аплікаційне, інфільтраційне, провідникове);
23. зняття штучних коронок;
27. корекція часткових та повних знімних протезів;
34. накладання щелепно-лицевих апаратів (репозиційних, формуючих, заміщуючих та фіксуючих);
36. отримання анатомічних та функціональних відбитків різним відбитковим матеріалом;
37. отримання моделей щелеп;
38. отримання відбитків з внутрішньокісткових імплантатів;
39. паралелометрія при плануванні конструкції бюгельного протеза;

40. перевірка конструкції протеза при частковій та повній відсутності зубів;

44. препарування зубів під металеву штамповану, пластмасову суцільнолітиту, суцільнолітиту, комбіновану, безметалеву коронку;

45. препарування зубів під вкладки та вініри;

47. препарування кореня зуба під штифтову конструкцію;

49. припасування різних видів штучних коронок;

51. проведення лігатурного зв'язування зубів;

53. проведення професійної гігієни в ділянці імплантів;

61. тимчасова іммобілізація при переломах щелеп;

64. фіксація коронок і мостоподібних протезів;

66. фіксація центрального співвідношення при II, III, IV групах дефектів.

З огляду на вищенаведену базову інформацію, на кафедрі ортопедичної стоматології для об'єктивізації контролю опанування здобувачами вищої освіти стоматологічними маніпуляціями використовують так звані лінії матрикулів практичних навичок. Цей підхід контролю оволодіння стоматологічними маніпуляціями є унікальною практикою в Тернопільському національному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського МОЗ України під час провадження освітньої діяльності, зокрема на ОПП Стоматологія.

Кожний здобувач вищої освіти на початку навчального року отримує друковану книжку (матрикул) із переліком практичних навичок для опанування на цьому курсі навчання (лінія 2 – на 2 курсі, лінія 3 – на 3 курсі) з указівкою навички, ступеня її опанування (від теоретичного до виконання на пацієнті під контролем викладача), дати здачі навички, підпису та прізвища викладача. Для унеможливлення фальсифікацій складання навички фіксується в додатку до академічного журналу групи також із указівкою дати, підпису та прізвища викладача. Наявність усіх складених навичок є допуском до складання сесії здобувачем вищої освіти.

У робочій програмі з дисципліни ортопедична стоматологія на 4 курсі передбачений перелік практичних навичок, унесених у матрикул:

1. Обстеження порожнини рота пацієнта з повною відсутністю зубів.

2. Отримання анатомічного відбитка з верхньої та нижньої беззубих щелеп.

3. Припасування жорсткої індивідуальної ложки.

4. Отримання функціонального відбитка з верхньої та нижньої беззубих щелеп.

5. Визначення центрального співвідношення щелеп при дефектах зубних рядів IV групи.

6. Визначення меж повного знімного протезу на гіпсовій моделі верхньої та нижньої щелеп.

7. Перевірка конструкції повного знімного протезу.

8. Припасування повних знімних протезів у порожнині рота.

9. Викладання настанов пацієнтам щодо правил користування повними протезами.

10. Корекція та усунення можливих недоліків повних знімних протезів.

11. Препарування порожнини зуба під вкладку на фантомі.

12. Моделювання вкладки прямим методом на фантомі.

13. Припасування вкладки на моделі.

14. Моделювання куксової вкладки прямим методом на фантомі.

15. Припасування куксової вкладки.

16. Виготовлення лицевої маски з гіпсу.

17. Виготовлення шини Вебера з акрилової пластмаси.

18. Препарування зубів під суцільнолітиту та комбіновані коронки.

19. Препарування опорних зубів під суцільнолітиту металеві та комбіновані мостоподібні протези.

20. Примірка каркасів суцільнолітих незнімних конструкцій.

21. Отримання подвійного робочого відбитка для виготовлення суцільнолітих незнімних конструкцій;

22. Проведення фіксації та зняття незнімних суцільнолітих конструкцій.

Побіжний аналіз цього переліку доводить, що їх кількість і зміст повністю відповідає списку 7 (стоматологічні маніпуляції) Стандарту вищої освіти. Водночас саме підхід і напрацювання кафедри ортопедичної стоматології щодо складання практичних навичок заслуговують на увагу.

Ураховуючи наявність угоди з Національною службою здоров'я України щодо надання стоматологічної допомоги військовослужбовцям, у тому числі з протезування зубів, здобувачі мають можливість опановувати всі практичні навички щодо клінічного обстеження пацієнта, виконання деяких клінічних етапів протезування під керівництвом викладача.

Водночас на кафедрі наявне необхідне матеріальне забезпечення для опанування навичок із препарування зубів під вкладки, різноманітні штучні коронки й коронки як опорні елементи мостоподібних протезів, планування конструкції зубного протезу. Зокрема, використовується низка діагностичних моделей, відлитих із супергіпсу, із різноманітними патологічними станами, пов'язаними з втратою зубів, їх лікування, у тому числі зубними протезами. Є стандартні фантоми й моделі щелеп, які виготовлені з високоякісних матеріалів, максимально наближених до властивостей справжнього зуба, з м'якими (силіко-

новими) яснами, для препарування зубів, постановки коронок, вінірів, імплантатів тощо.

На етапі підготовки до складання практичної навички використовуються демонстраційно-навчальні моделі з різними конструкціями зубних протезів і клінічно-лабораторними етапами їх виготовлення. Для ілюстрації препарування зубів під суцільнолітій й комбіновані коронки виготовляються моделі щелеп після кожного етапу препарування зуба (до препарування, після сепарації зуба, зішліфовування оклюзійної поверхні, зняття твердих тканин із вестибулярного й орального боків, за потреби – формування уступів, згладжування країв із наданням куксі зуба відповідної форми), тобто здобувач має можливість оцінити з усіх боків ступінь зняття твердих тканин на кожному етапі препарування зуба, порівнювати з вихідним станом і попереднім етапом препарування. Наявність серії таких моделей дає змогу здобувачу підготуватися до складання відповідної навички на контрольно-навчальних моделях. Це гіпсові моделі щелеп або стандартні навчальні моделі щелеп із комплектами зубів чи дефектами зубного ряду, на яких здобувач відпрацьовує і складає викладачеві навичку, причому правильність її виконання, наявність помилок чи недоліків, наприклад препарування зубів під штучні коронки, може оцінити не тільки викладач, а й інші здобувачі. Такий прийом у викладанні вимагає гарної теоретичної підготовки від здобувача, бо в такій ситуації він має оцінити якість проведеної роботи найоб'єктивніше. Зрештою, моделі щелеп, на яких здобувачі ілюстрували ту чи іншу навичку, можуть використовуватися для навчального процесу, тобто наявна певна економічна вигода.

Для максимального наближення до клінічних умов на кафедрі ортопедичної стоматології використовується фантомний клас, де здобувачі мають можливість опановувати практичні навички на фантомах голови з моделями щелеп із необхідним

освітленням, наявністю стоматологічного турбінного й механічного наконечників, повітряного пустера.

Найбільша ефективним є використання моделей щелеп для відпрацювання препарування зубів під вкладки, суцільнолітій куксові вкладки зі штифтом, різні види штучних коронок, у тому числі опорних. На моделях щелеп здобувачі припасовують і фіксують зубні протези, моделюють клінічні етапи виготовлення ортопедичних конструкцій.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Використання стоматологічних фантомів в ортопедичній стоматології для моделювання клінічних ситуацій сприяє виробленню навички захисту м'яких тканин порожнини рота при препаруванні зубів; дає змогу створювати багато різних клінічних ситуацій для реалізації відпрацювання клінічних і лабораторних етапів ортопедичного лікування; дає викладачеві можливість використовувати індивідуалізований підхід до здобувача вищої освіти для відпрацювання практичних навичок; створює можливість відпрацьовувати навичку багато разів, що сприяє її ефективному засвоєнню; зрештою, забезпечує об'єктивізацію контролю якості виконання практичних навичок і дає викладача змогу творчого пошуку власних підходів щодо практичної підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня.

Перспективним напрямом удосконалення відпрацювання практичних навичок буде використання 3D сканера та принтера з можливістю не тільки виготовляти необхідне матеріальне забезпечення для відпрацювання і складання практичних навичок у реальному масштабі, а й використовувати масштабування для виокремлення дрібних деталей (формування різних видів уступів). Доповнена реальність, програми 3D освіти, великі хмарні сервіси та 5G технології в стоматологічній освіті – у недалекому майбутньому [7].

Список літератури

1. Ніконов А.Ю., Перешивайлова І.О. Досвід фантомно-симуляційного навчання студентів-стоматологів з дисципліни «Ортопедична стоматологія». *Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів*: матеріали І навч.-метод. конф., присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ (Харків, 30 лист. 2016 р.). Харків, 2016. С. 116–119.
2. Дюдін І., Томілін В., Перешивайлова І., Погоріла А. Удосконалення сучасних методів викладання на кафедрі ортопедичної стоматології ХНМУ. *Експериментальна та клінічна стоматологія*. 2019. С. 38–42. <https://doi.org/10.35339/ecd.2019.1-2.38-42>.
3. Залюбовська О.І., Литвиненко Г.Л., Литвиненко М.І. Застосування сучасних методів

медичної симуляції на кафедрах клінічної лабораторної діагностики в Харківському національному медичному університеті та Національному фармацевтичному університеті. *International scientific conference, Riga, the Republic of Latvia, November. 2022. № 3–4. С. 116–118. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-260-9-32>*.

4. Кошкін О.Є. Досвід організації симуляційного навчання майбутніх стоматологів в українських реаліях. *Медична освіта*. 2023. № 1. С. 54–58. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2023.1.13538>.

5. Стандарт вищої освіти для другого (магістерського) рівня зі спеціальності «Стоматологія». <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20>

standarty/2019/06/25/221-Stomatolohiya-mahistr.20.01.22.pdf.

6. Лугова Л.О., Перепелова Т.В., Луцькова Ю.С., Силенко Б.Ю. Сучасні тренди методики викладання ортопедичної стоматології під час практичних занять. *Сучасні тренди розвитку медичної освіти: перспективи і здобутки* : матеріали навч.-наук. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 24 березня 2022 р. Полтава, 2022. С. 179–180. <https://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/18586>.

References

1. Dosvid fantomno-symulyatsiynoho navchannya studentiv-stomatolohiv z dystsypliny «ortopedychna stomatolohiya» [Experience of phantom-simulation training of dental students in the discipline of «orthopedic dentistry»] Nikonov A.Yu., Pereshyvaylova I.O. *Symulyatsiynе navchannya v systemi pidhotovky medychnykh kadriv : materialy L navch.-metod. konf., prysvyachenoї 212-y richnytsi vid dnya zasnuvannya KHNMU* (Kharkiv, 30 lyst. 2016 r.) – *Simulation training in the system of medical personnel training: materials of the L educational-methodical conference dedicated to the 212th anniversary of the founding of KhNMU* (Kharkiv, November 30, 2016), C. 116–119 [in Ukrainian].

2. Dyudina, I., Tomilin, V., Pereshyvaylova, I., & Pohorila, A. (2019). Udoshkonalennya suchasnykh metodiv vykladannya na kafedri ortopedychnoyi stomatolohiyi KHNMU [Improving modern teaching methods at the Department of Prosthetic Dentistry of KhNMU] . *Eksperymental'na ta klinichna stomatolohiya – Experimental and Clinical Dentistry*, 38–42. <https://doi.org/10.35339/ecd.2019.1-2.38-42> [in Ukrainian].

3. Zalyubov's'ka, O.I., Lytvynenko, H.L., & Lytvynenko, M.I. (2022). Zastosuvannya suchasnykh metodiv medychnoyi symulyatsiyi na kafedrah klinichnoyi laboratornoyi diahnostyky v Kharkivs'komu natsional'nomu medychnomu universyteti ta natsional'nomu farmatsevtichnomu universyteti [Application of modern methods of medical simulation at the departments of clinical laboratory diagnostics at the Kharkiv National Medical University and the National Pharmaceutical University] *International scientific conference, Riga, the Republic of Latvia, November 3–4*, 116–118. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-260-9-32> [in Ukrainian].

4. Koshkin, O. Ye. (2023). Dosvid orhanyzatsiyi symulyatsiynoho navchannya maybut-

7. The current situation and future prospects of simulators in dental education / Y. Li et al. *J Med Internet Res*. 2021. № 23 (4). e23635. DOI: 10.2196/23635. 7.

8. Zitzmann N.U., Matthisson L., Ohla H. Joda, T. Digital Undergraduate Education in Dentistry: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. № 17 (9). P. 3269. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093269>.

nikh stomatolohiv v ukrayins'kykh realiakh [Experience in organizing simulation training for future dentists in Ukrainian realities]. *Medychna osvita – Medical education*, (1), 54–58. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2023.1.13538> [in Ukrainian].

5. Standart vyshchoyi osvity dlya druhoho (mahisters'koho) rivnya zi spetsial'nosti «Stomatolohiya» [Standard of higher education for the second (master's) level in the specialty «Dentistry»]. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/221-Stomatolohiya-mahistr.20.01.22.pdf> [in Ukrainian].

6. Suchasni trendy metodyky vykladannya ortopedychnoyi stomatolohiyi pid chas praktychnykh zanyat' [Modern trends in the methodology of teaching orthopedic dentistry during practical classes]. L.O. Luhova, T.V. Perepelova, Yu.S. Lun'kova, B.Yu. Sylenko // *Suchasni trendy rozvytku medychnoyi osvity: perspektyvy i здобутки : materialy navch.-nauk. konf. z mizhnar. uchastyu, m. Poltava, 24 bereznya 2022 r. – Modern trends in the development of medical education: prospects and achievements: materials of the educational-scientific conference with international participation, Poltava, March 24, 2022 – Poltava, Poltava, 2022. C. 179–180. <https://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/18586> [in Ukrainian].*

7. Li, Y., Ye, H., Ye, F., Liu, Y., Lv, L., Zhang, P., Zhang, X., & Zhou, Y. (2021). The current situation and future prospects of simulators in dental education. *J Med Internet Res*, 23 (4), e23635. DOI: 10.2196/23635. 7.

8. Zitzmann, N.U., Matthisson, L., Ohla, H., & Joda, T. (2020). Digital Undergraduate Education in Dentistry: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (9), 3269. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093269>.

Отримано 10.04.2025

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

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15385>
 УДК 378.147:811.124'276.6:61

I. I. Ворона

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

ResearcherID Q-4691-2016

Scopus Author 58923955600

Т. І. Хвалибога

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2160-4535>

ResearcherID B-2428-2016

Scopus Author ID 57202830426

І. Р. Гуменна

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2830-7878>

ResearcherID Q-5206-2016

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

ВПЛИВ ЛАТИНСЬКОЇ МОВИ НА ФОРМУВАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПАРАМЕДИКІВ

I. I. Vorona, T. I. Khvalyboha, I. R. Humenna

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

THE IMPACT OF THE LATIN LANGUAGE ON THE DEVELOPMENT OF TERMINOLOGICAL COMPETENCE OF FUTURE PARAMEDICS

Анотація. У статті вказано на важливість формування термінологічної компетентності майбутніх парамедиків на заняттях латинської мови. Розглянуто мету й завдання навчальної дисципліни «Латинська мова та медична термінологія» в процесі професійної підготовки студентів-парамедиків оволодіти медичною термінологією на основі вивчення структури термінів. Висвітлено словотвірні шляхи утворення анатомічних і клінічних термінів, проаналізовано значення словотвірних елементів греко-латинського походження у фаховій лексиці української, латинської та англійської мов. Продемонстровано, як морфемний розбір термінологічних одиниць допомагає студентам краще зрозуміти значення термінів і швидше їх засвоїти. Установлено, що вивчення здобувачами вищої освіти навчальної дисципліни «Латинська мова та медична термінологія» є невід'ємним складником формування термінологічної компетентності фахівця кваліфікації «Парамедик».

Ключові слова: компетентність; термінологічна компетентність; латинська мова; медична термінологія; медичний термін; термінотворення; парамедик.

Abstract. The article highlights the importance of developing terminological competence in future paramedics during Latin language classes. The goals and objectives of the academic course "Latin Language and Medical Terminology" are discussed in the context of the professional training of paramedic students, enabling them to master medical terminology through studying the structure of terms. The article addresses the word-formation methods for creating anatomical and clinical terms, analyses the significance of word-formation elements of Greek and Latin origin in the professional vocabulary of Ukrainian, Latin, and English languages. It demonstrates how the morphological analysis of terminological units helps students better understand the meaning of terms and learn them faster. The study establishes that learning the academic course "Latin Language and Medical Terminology" is an integral part of forming the terminological competence of specialists with the qualification "Paramedic".

Key words: competence; terminological competence; the Latin language; the English language; medical terminology; medical term; term formation; term elements; paramedic.

Вступ. У 2017 р., під час реалізації реформи екстреної медичної допомоги в Україні, з метою покращення її якості введено нову кваліфікацію – «Парамедик» [6]. Професія парамедика вже давно є досить престижною в усьому світі. Тому на всіх кафедрах медичних закладів освіти потрібно

належним чином організувати освітній процес для ефективного набуття майбутніми парамедиками фахових компетентностей.

Освітньо-професійна програма «Парамедик» спрямована на «підготовку фахівців-парамедиків високого рівня, які володіють компетентностями у сфері розпізнавання невідкладних станів» [5]. Вона повністю відповідає вимогам роботодав-

ців у системі екстреної медичної допомоги, адже її метою є «формувати у студентів-парамедиків інноваційний клінічний стиль мислення на основні знань та компетентностей, які будуть необхідні під час надання екстреної медичної допомоги постраждалим на місці події, при перевезенні у медичний заклад та на ранньому госпітальному етапах» [5].

Парамедик – це фахівець, який здатний надавати «широкий спектр рятувальних медичних послуг на догоспітальному етапі і своєчасно транспортує до лікарні» [5]. Майбутнім парамедикам під час навчання викладачі створюють різноманітні ситуації, симулюють невідкладні стани пацієнтів, найбільш наближені до можливих реальних подій, для відпрацювання практичних навичок. Завдяки цьому студенти з перших днів навчаються справлятися зі стресами, швидко орієнтуватися в ситуації, чітко та зрозуміло спілкуватися з колегами чи іншими лікарями медичного закладу, куди доставляють потерпілого, використовуючи при цьому фахову термінологію.

У процесі підготовки висококваліфікованих працівників медичної сфери поряд із розвитком професійних навичок потрібно формувати термінологічну компетентність студентів. Без вивчення латинської мови, яке має відбуватися паралельно з вивченням професійних дисциплін, навчання фахівців сучасного рівня значно ускладнюється.

Проблемі професійної підготовки майбутніх фахівців медичної сфери присвячено важливі наукові дослідження Г. Балл, О. Волосовець, Я. Цехмістера, І. Булах, Н. Стучинської, В. Рибалка, Я. Кміта та ін.; питання формування термінологічної компетентності висвітлювали в працях Д. Бобова, З. Гирич, Н. Голуб, Г. Онуфрієнко, І. Дроздова, М. Гуць, Я. Януш та ін. Проте значення латинської мови під час вивчення медичної фахової термінології студентами-парамедиками й формування в них термінологічної компетентності ще досі не було об'єктом дослідження, що надає актуальності роботі.

Мета дослідження – проаналізувати особливості формування термінологічної компетентності майбутніх парамедиків засобами латинської мови; охарактеризувати основні медичні терміни греко-латинського походження, які студенти-парамедики вживатимуть під час навчання й у професійній діяльності.

Теоретична частина. Важливим складником професійної компетентності майбутніх парамедиків є термінологічна компетентність, адже вивчення термінів понятійного апарату належить до категорії спеціальних знань, без яких успішна професійна діяльність ускладнюється. Однією з основних причин недостатньої професійної підготовки є те, що студенти недооцінюють термінологічний аспект під час вивчення

фахової мови. Під професійною компетентністю розуміють комплекс характеристик, пов'язаних із готовністю особистості до виконання професійних функцій на високому рівні, прийняття фахових рішень, забезпечення міжособистісної комунікації [3]. Складовою професійної компетентності є термінологічна, володіння якою передбачає здатність фахівця використовувати з точністю й лінгвістичною правильністю терміни в різних ситуаціях професійного спілкування [1 с. 166].

Щоб повноцінно оволодіти своєю професією, студенти-парамедики мають обов'язково знати й активно використовувати в мовленні термінологію своєї спеціальності. Термінологія сучасної медицини – одна з найстаріших і найскладніших термінологічних систем. Основу медичної термінології в українській та англійській мовах становлять запозичені грецькі й латинські терміни, а також терміни, утворені з греко-латинських терміноелементів [9].

Навчальна дисципліна «Латинська мова та медична термінологія» є одним із невід'ємних складників формування термінологічно-комунікативної компетентності майбутнього фахівця кваліфікації «Парамедик». Відповідно до вимог освітньо-професійної програми «Парамедик» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 223 «Медсестринство» галузі знань 22 «Охорона здоров'я», навчальна дисципліна «Латинська мова та медична термінологія» у Тернопільському національному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського вивчається на першому році навчання й забезпечує набуття здобувачами освіти загальних і фахових компетентностей [8].

У чинній програмі [8] визначається теоретичний і лексичний мінімуми, за допомогою яких стає можливим формувати в студентів уміння й навички, які вони зможуть удосконалювати в майбутньому на наступних етапах засвоєння медичних термінів під час вивчення клінічних дисциплін на старших курсах. Метою вивчення навчальної дисципліни «Латинська мова та медична термінологія» студентами-парамедиками є формування в здобувачів вищої освіти розуміння значення латинської мови під час вивчення фахових дисциплін, навиків читання, перекладу й використання греко-латинських медичних термінів у практичній діяльності фахівця [8].

Спеціальні медичні терміни латинською мовою студенти зустрічають із найперших кроків навчання в медичних вишах (назви органів і частин тіла, хімічних сполук і лікарських препаратів, захворювань і методів їх лікування). Оскільки латинська мова лежить в основі медичної термінології, вона є необхідною в практичній діяльності майбутнього медика.

Латинська мова належить до так званих «мертвих» мов, проте й до сьогодні активно використовується у сфері науки, адже навіть після виходу із живого спілкування вона є джерелом творення нових термінів і впливає на розвиток сучасних живих мов, у складі яких вони функціонують. Саме тому латинська мова вивчається в багатьох навчальних закладах різного спрямування й у медичних зокрема. Питання підготовки термінологічно компетентних фахівців екстреної медицини під час вивчення латинської мови є нині актуальним і спонукає викладачів шукати нові перспективні напрями активізації навчального процесу, вибір таких форм роботи на занятті, які б мотивували вдосконалювати свою термінологічну підготовку. Активному оволодінню медичною термінологією перешкоджає механічне й пасивне запам'ятовування термінів, через що студенти досить швидко забувають їх. Лише завдяки поступовій, наполегливій і систематичній праці можна навчитися усвідомлено користуватися медичною термінологією [7]. Важливо навчитися поєднувати граматичні знання з вивченням і самостійним утворенням терміна, розумінням значення греко-латинських словотворчих елементів (коренів, суфіксів і префіксів) [7].

Аналіз греко-латинських терміноелементів, які вживаються в термінах сучасних мов, дає можливість студентам не лише розуміти значення фахової лексики, а й декодувати зміст багатьох інших слів в іншомовних наукових текстах не лише тієї галузі, яка вивчається, а й у суміжних. Такий підхід дає змогу глибше розуміти професійний текст. Розуміння семантики термінології греко-латинського походження «дозволить формувати базис наукового світогляду майбутніх фахівців» [4]. Саме тому важливим та актуальним є визначити місце латинської мови в процесі реалізації принципу інтегративності під час підготовки майбутніх фахівців медичної сфери, формування в них термінологічної компетентності й грамотності.

Під час вивчення анатомічних і клінічних термінів потрібно звернути увагу студентів-парамедиків на походження термінів (із латинської чи грецької мов), на значення терміноелементів і за можливості порівняти ці терміни з українською та англійською мовами, що допоможе швидше засвоїти професійну термінологію. Оскільки досить часто звучання терміна в українській, латинській та англійській мовах майже дуже схоже, іноді може відрізнитися лише закінчення, то такий ретельний аналіз не лише сприятиме просто вивченню термінів, а розкриє важливість вивчення латинської медичної термінології. Усвідомлене вивчення термінів, виділення в них словотвірних елементів латинського та грецького походження й розуміння їх значень дають

можливість назавжди запам'ятовувати терміни, пояснювати значення навіть незнайомих слів, використовуючи знання основних терміноелементів [2].

У латинській медичній термінології існує низка термінів, які майже без змін перенеслися з латинської або грецької мов в українську й англійську. Під час вивчення цих термінів важливо наголосити студентам на їх точному значенні в латинській мові та разом зі студентами пригадати, як вони пишуться англійською мовою, що допоможе їм краще вивчити ці терміни. Наприклад, термін *евакуація*, лат. *evacuatio, onis f* утворене від латинського дієслова *evacuare* (випорожнювати), у військовій медицині означає «транспортування поранених і хворих з поля бою, вогнища ураження або стихійного лиха в медпунктах» [10, т. 2, с. 15]; англ. *evacuation* – таких термінів є досить багато, зазвичай у латинській мові вони належать до третьої відміни жіночого роду, а в англійській мові відрізняються лише написанням закінчення -n: *інтубація* – лат. *intubatio onis f* – уведення спеціальної трубки в канал або порожнину тіла, англ. *intubation*; *перфорація* – лат. *perforatio, onis f* (від дієслова *perforare* – пробивати), англ. *perforation*; *локалізація* – лат. *localisatio, onis f* (*localis, e* місцевий), англ. *localization*: 1) розміщення, зосередження в певному місці, 2) обмеження певним місцем, недопущення поширення чого-небудь, 3) місце розвитку процесу [10, т. 2, с. 483]; *аускультация* – лат. *auscultatio, onis f* (від дієслова *auscultare* вислуховувати), англ. *auscultation*; *циркуляція, кругообіг* – *circulatio, onis f* (лат. *circulus* «круг») «процес який завершується поверненням до вихідного стану й первісної форми» [10, т. 2, с. 411]; англ. *circulation, сатурація* – *saturatio, onis f* (від дієслова *saturare* «насичувати») – насичення газом рідин і тканин організму в умовах підвищеного тиску [10, т. 3, с. 502], англ. *saturation*; *транспортування* – *transportatio, onis f* (від дієслова *transportare* «перевозити через щось»), *transportation*.

Значна кількість термінів утворені додавання латинських префіксів: *іннервація* – лат. *innervatio, onis f* (утворено за допомогою латинського префікса *in-* «розміщення в середині чогось» та іменника *nervus* «нерв» – «наявність нервових волокон в органах і тканинах, що забезпечує їх зв'язок з ЦНС» [10, т. 2, с. 211], англ. *innervation*; *імобілізація* – *immobilisatio, onis f* (префікс *im-* «+» + *mobilis, e* «рухомий») – знерухомилення частин тіла, створення стану спокою для них накладанням гіпсових пов'язок і шин у разі переломів кісток, хвороб суглобів, великих ран [10, т. 2, с. 192], англ. *immobilization*; *парамедичний* – *paramedicus, a, um* (префікс *para-* «при», *medicus* «медик») – який не пов'язаний з науковою чи практичною медициною або є додатковим у медичній практиці

щодо збереження чи відновлення здоров'я [10, т. 3, с. 132], англ. *paramedical*; *реанімація* – *reanimatio, onis f* (префікс *re-* «знову, повернення назад», *anima* «душа») – лікарські заходи, спрямовані на оживлення організму під час клінічної смерті, відновлення його життєво важливих функцій [10, т. 3, с. 382], англ. *reanimation*.

Частина термінів проходить із грецької мови й у латинській та англійській мовах пишуться однаково: *емпієма* – *empyema, atis n* (із гр. *empyema* «гнояк»), англ. *empyema*; *анамнез* – *anamnesis, is f* (гр. *anamimnesko* «пригадувати»), англ. *anamnesis*; *астма* – *asthma, atis n* (гр. *asthma* «важке дихання» – «гострий напад ядухи різного походження, спричинений переважно хворобою бронхів або серця» [10, т. 1, с. 191], англ. *asthma*; *діабет* – *diabetes, ae m* (від гр. дієслова *diabaino* «перебігати») – «хвороба, що характеризується надмірним виділенням сечі з організму» [10, т. 1, с. 661], англ. *diabetes*; *травма* – *trauma, atis n* (гр. *trauma* «ушкодження»), англ. *trauma*.

Більшість клінічних термінів походять із грецької мови й утворені складанням двох чи більше основ: *пневмоторакс* – *pneumothorax, acis m* (гр. *pneum-* «повітря», гр. *thorax* «грудна клітка») – «1) скупчення повітря чи газу в порожнині плеври, 2) операція штучного уведення повітря в порожнину плеври» [10, т. 3, с. 229], англ. *pneumothorax*; *капнографія* – *capnographia, ia f* (гр. *carpo-* «дим, пара», *-graphia* «дослідження за допомогою приладів») – «метод визначення концентрації діоксиду вуглецю у видихуваному повітрі в разі гострої дихальної недостатності або штучної вентиляції легень під час наркозу» [10, т. 2, с. 259], англ. *capnography*; *електрокардіограма* – *electrocardiogramma, atis n* (*electro-* «стосується до електрики», *card-* «серце», *gramma* «запис, реєстрація») – «крива, що відображає зміни електричних потенціалів серця, ЕКГ» [10, т. 2, с. 40], англ. *electrocardiogram*, ECG; *десмургія* – *desmurgia, ae f* (*desmos* «зв'язок, пов'язка» *-urgia* «робота, діяльність») – «наука про пов'язки» [10, т. 1, с. 621], англ. *desmurgy*; *плексопатія* – *plexopathia, ae f* (*plectere* «сплітати», *pathos* «страждання») – хворобливий стан сплетення, зокрема нервового [10, т. 3, с. 215], англ. *plexopathy*; *патофізіологія* – *pathophysiology, ae f* (*pathos* «страждання, хвороба», *physio-* «природа», *-logia* «наука») – «розділ медицини, що вивчає зміни фізіологічних (природних) процесів в організмі» [10, т. 3, с. 143], англ. *pathophysiology* й ін.

Численна кількість термінів утворена префіксальним способом творення, за допомогою при-

єднання до основ латинських або грецьких префіксів: *анафілаксія* – *anaphylaxis, ae f* (*ana-* «рух догори, підсилення дії, зворотна дія», – *phylaxis* «захист») – алергічна реакція негайного типу на повторне парентеральне введення алергену [10, т. 1, с. 119], англ. *anaphylaxis*; *гіперглікемія* – *hyperglycaemia, ae f* (*hyper-* «над, вище, понад», *-aemia* «стан крові») – збільшення кількості глюкози в крові [10, т. 1, с. 452], англ. *hyperglycaemia*; *гіпоксія* – *hypoxia, ae f* (*hypo-* «під, нище», *Oxygenium* «кисень») – «стан, зумовлений недостатнім постачанням тканин організму киснем або порушенням його засвоєння» [10, т. 1, с. 476], англ. *hypoxia*; *трансторакотомія* – *transthoracotomy, ae f* (*trans-* «через, крізь», *thorax* «грудна клітка», *-tomia* «розтин») – «розріз через грудну клітку; доступ до органів грудної клітки через рости її стінки» [10, т. 4, с. 131, англ. *transthoracotomy*; *афазія* – *aphasia, ae f* (*a-* «відсутність, заперечення», *-phasia* «мова») – «повна або часткова втрата здатності говорити чи розуміти мову» [10, т. 1, с. 202], англ. *aphasia*; *паралізія* – *paraplegia, ae f* (*para-* «розміщення поряд, біля», *-plegia* «параліч») – параліч обох нижніх або верхніх кінцівок, англ. *paraplegia*.

Поширеним під час утворення клінічних термінів є суфіксальний спосіб творення. Найпоширенішими суфіксами є такі: *-itis* (хвороба запального характеру), *-osis* (ознака хвороби незапального характеру), *-ismus* (патологія, відхилення від норми), *-oma* (пухлина): *склероз* – *sclerosis, is f* (гр. *sklesos* «твердий», *-osis*) – затвердіння, англ. *sclerosis*; *гастрит* – *gastritis, itidis f* (*gastro-* «шлунок», *-itis*) – запалення шлунку, англ. *gastritis*; *травматизм* – *traumatismus, i m* (*trauma* «пошкодження», *-ismus*) – «ушкодження, які трапляються серед певних груп населення, що перебувають в однакових умовах» [10, т. 4, с. 122], англ. *traumatism*.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, для підготовки висококваліфікованих спеціалістів-парамедиків важливим є формування термінологічної компетентності з перших років навчання в медичних закладах вищої освіти, зокрема під час вивчення навчальної дисципліни «Латинська мова та медична термінологія», з детальним аналізом найпоширеніших джерел поповнення медичної терміносистеми, осмисленням способів творення термінів.

Перспективою подальших наукових розвідок є пошук нових сучасних методів і прийомів формування термінологічної компетентності майбутніх парамедиків і джерел мотивації вивчення медичних термінів на заняттях латинської мови.

Список літератури

1. Вікторова Л. Методологічні аспекти формування професійно-термінологічної компетентності студентів. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія «Педагогіка і психологія»*. Ялта : РВВ КГУ, 2007. Вип. 14. Ч. 2. С. 164–171.
2. Ворона І.І. Роль латинської мови у формуванні термінологічної компетентності майбутніх медиків. *Медицина освіти*. 2015. Вип. 4. С. 77–79.
3. Климова К.Я. Теорія і практика формування мовно-комунікативної професійної компетенції студентів нефілологічних спеціальностей педагогічних університетів : монографія. Житомир : ПП «Рута», 2010. 560 с.
4. Лефтерова О.М. Роль латини у формуванні мовної компетенції при підготовці фахівців у галузі точних наук. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 41 (1). С. 58–62. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/innped_2021_41\(1\)_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/innped_2021_41(1)_13).
5. Парамедик (бакалавр) : освітньо-професійна програма. 2024. URL: <https://drive.google.com/file/d/1uNz81momQXZEcW5XwUniuv-H6iwCviQ/view>.
6. Освітньо-професійна програма та технологія підготовки парамедиків у Тернопільському

національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського МОЗ України / М.М. Корда, А.А. Гудима, А.Г. Шульгай, С.Й. Запорожан. *Медицина освіти*. 2019. № 3 (додаток). С. 6–14.

7. Паласюк Г.Б., Паласюк Б.М. Формування термінологічної грамотності майбутніх медиків на основі етимологічної характеристики клінічних термінів з хімічним компонентом. *Медицина освіти*. 2021. № 1. С. 117–121.

8. Латинська мова та медична термінологія : робоча програма з дисципліни. URL: [file:///C:/Users/Admin/Downloads/Латинська%20мова%20та%20медична%20термінологія%20\(Медсестринство,%20Екстрена%20медицина,%20Парамедик,%201%20курс,%20бакалаври\)%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/Латинська%20мова%20та%20медична%20термінологія%20(Медсестринство,%20Екстрена%20медицина,%20Парамедик,%201%20курс,%20бакалаври)%20(2).pdf).

9. Снежик О.П., Бондар Ю.О. Проблеми перекладу та упорядкування медичної термінології (на матеріалі французької та української мов). *Illuminazioni*. 2010. № 12. С. 171–186.

10. Українсько-латинсько-англійський медичний енциклопедичний словник : у 4 т. / уклад. Л.І. Петрух, І.М. Головка. Т. 1 : А-Д. Київ : Медицина, 2012. 704 с. ; Т. 2 : Е-Н. Київ : Медицина, 2013. 741 с. ; Т. 3 : О-С. Київ : Медицина, 2016. 744 с. ; Т. 4 : Т-Я. Київ : Медицина, 2016. 600 с.

References

1. Viktorova, L. (2007). Metodolohichni aspekty formuvannia profesiino-terminolohichnoi kompetentnosti studentiv [Methodological aspects of the formation of professional and terminological competence of students]. *Problemy suchasnoi pedahohichnoi osvity. Seria : Pedahohika i psykhologhiia. – Problems of modern pedagogical education. Series: Pedagogy and psychology*, Yalta, 14 (2). 164–171 [in Ukrainian].
2. Vorona, I. (2015). Rol latynckoi movy u formuvanni terminolohichnoi kompetentnosti maibutnikh medykiv [The latin language significance in the terminological competence formation of future doctors]. *Medychna osvita. – Medical education*, (4). 77–79 [in Ukrainian].
3. Klymova, K.Ya. (2010) *Teoriia i praktyka formuvannia movnokomunikativnoi profesiinoi kompetentsii ctudentiv nefilolohichnykh cpsialnoctei pedahohichnykh univercytetiv [Theory and practice of the formation of linguistic and communicative professional competence of students of non-philological specialties of pedagogical universities]*. Zhytomyr, 560 [in Ukrainian].
4. Lefterova, O.M. (2021) Rol latyny u formuvanni movnoi kompetentsii pry pidhotovtsi fakhivtsiv u haluzi tochnykh nauk [The role of Latin in the formation of language competence in the training of specialists in the field of exact sciences]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative pedagogy*, 41(1). 58–62. Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/innped_2021_41\(1\)_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/innped_2021_41(1)_13) [in Ukrainian].
5. *Osvitno-profesiina prohrama «Paramedyk» (bakalavr) [Educational and pro-*

fessional program «Paramedic»] (2024) Rezhym dostupu: <https://drive.google.com/file/d/1uNz81momQXZEcW5XwUniuv-H6iwCviQ/view>.

6. Korda, M.M., Hudyma, A.A., Shulhay, A.H., & Zaporozhan, S.Y. (2019). Osvitnio-profesiyna prohrama ta tekhnolohiya pidhotovky paramedykiv u Ternopil'skomu na ts i ona lnom u me dyc hn omu uni versyt e ti imen i I.Ya. Horbachevskoho MOZ Ukrayiny [Educational professional program and technology of training of paramedics in I. Horbachevsky Ternopil National Medical University]. *Medychna osvita – Medical Education*, 3, 6–14 [in Ukrainian].

7. Palasiuk, H.B. & Palasiuk, B.M. (2021) Formuvannia terminolohichnoi hramotnosti maibutnikh medykiv na osnovi etymolohichnoi kharakterystyky klinichnykh terminiv z khimichnym komponentom [Formation of terminological literacy of future medical workers on the basis of etymological characteristics of clinical terms with a chemical component]. *Medychna osvita. – Medical education*, 1, 117–121 [in Ukrainian].

8. *Robocha prohrama z dystsypliny «Latynska mova ta medychna terminolohiia» [Work program for the discipline «Latin language and medical terminology»]* Rezhym dostupu: [file:///C:/Users/Admin/Downloads/Латинська%20мова%20та%20медична%20термінологія%20\(Медсестринство,%20Екстрена%20медицина,%20Парамедик,%201%20курс,%20бакалаври\)%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/Латинська%20мова%20та%20медична%20термінологія%20(Медсестринство,%20Екстрена%20медицина,%20Парамедик,%201%20курс,%20бакалаври)%20(2).pdf) [in Ukrainian].

9. Sniezhyk, O.P. & Bondar, Yu.O. Problemy perekladu ta uporiadkuvannia medychnoi terminolohii

(na materiali frantsuzkoi ta ukrainskoi mov) [Problemy perekladu ta uporiadkuvannia medychnoi terminologii (na materiali frantsuzkoi ta ukrainskoi mov)]. *Illuminazioni*, Italia. – 2010. 12. 171–186 [in Ukrainian].

10. Petrukh, L.I., & Holovko, I.M. (2012). *Ukrainsko-latynsko-anhliiskyi medychnyi entsyklopedychnyi slovnyk [Ukrainian-Latin-English medical encyclopedic dictionary]*. (Vols. 1–4). Kyiv: Medytsyna [in Ukrainian].

Отримано 25.02.2025

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

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15386>
 УДК 378.046.4:61-051](075.8)

Ж. В. Давидова

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7514-8910>

ПВНЗ «Харківський міжнародний медичний університет»

САМОДІАГНОСТИКА Й РЕФЛЕКСІЯ ЩОДО РІВНЯ СФОРМОВАНOSTІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Zh. V. Davydova

PIHE “Kharkiv International Medical University”

SELF-DIAGNOSIS AND REFLECTION ON THE LEVEL OF PROFESSIONAL COMPETENCE FORMATION OF A FUTURE DOCTOR IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Анотація. У сучасній медичній освіті значна увага приділяється формуванню високого рівня професійної компетентності майбутніх лікарів. Одним із ключових підходів до її розвитку є застосування методів самодіагностики та рефлексії, що дають студентам змогу аналізувати власні досягнення, виявляти прогалини і знання і вдосконалювати професійні навички.

У статті досліджуються процеси самодіагностики й рефлексії студентів медичних факультетів щодо рівня сформованості професійної компетентності в умовах вищої освіти. Окрема увага приділяється використанню таких інструментів для самодіагностики та формувального оцінювання кар'єрного портфоліо, що дають студентам змогу систематизувати результати навчальної діяльності й слугують засобом відстеження їхнього професійного зростання. Включення до портфоліо інформації про навчальні курси, наукові досягнення, сертифікати, участь у конференціях та есе рефлексивного характеру сприяє усвідомленню власного розвитку.

Розкривається роль інформаційних технологій у підвищенні професійної компетентності студентів-медиків. Використання цифрових сервісів дає змогу інтегрувати методи формувального оцінювання, здійснювати самооцінку та взаємооцінювання, що підвищує рівень інформаційної компетентності.

Особливу увагу приділено використанню технологій віртуальної реальності, медичних фантомів і роботизованих муляжів, що дають змогу студентам багаторазово відпрацьовувати навички, аналізувати їх вплив на стан пацієнта й отримувати об'єктивний зворотний зв'язок. Також висвітлюється значення об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ), залучення стандартизованих пацієнтів і незалежних екзаменаторів для об'єктивного оцінювання сформованості професійних навичок.

Розглядається методика PDCA (цикл Демінга) як один із ефективних підходів до розвитку професійної компетентності майбутніх лікарів. Ця модель сприяє систематичному аналізу власного розвитку через визначення цілей, реалізацію навчальних заходів, оцінку результатів і коригування стратегії самовдосконалення.

Представлено статистичні дані, що підтверджують ефективність використання зазначених методів самодіагностики й рефлексії. Доведено, що студенти, які активно застосовують самодіагностичні інструменти, демонструють вищий рівень професійної компетентності, впевненості у своїх знаннях, здатності до прийняття рішень у складних клінічних ситуаціях.

Таким чином, самодіагностика й рефлексія є невід'ємними складниками освітнього процесу в закладах вищої медичної освіти. Вони сприяють не лише підвищенню рівня фахової підготовки, а й формуванню навичок безперервного професійного розвитку, що є ключовим фактором успішної медичної практики.

Ключові слова: самодіагностика; рефлексія; професійна компетентність; майбутні лікарі; цифрові технології; віртуальна реальність; інтерактивні інструменти; формувальне оцінювання; освітній процес; вища медична освіта.

Abstract. In modern medical education, significant attention is given to developing a high level of professional competence among future doctors. One of the key approaches to achieving this is the application of self-diagnosis and reflection methods, which enable students to analyze their achievements, identify gaps in knowledge, and enhance their professional skills.

The article explores the processes of self-diagnosis and reflection among medical students concerning their level of professional competence formation in higher education. Special attention is paid to the use of self-diagnostic and formative assessment tools, such as career portfolios, which allow students to systematize their academic achievements and serve as a means of tracking their professional growth. Including information in the portfolio about coursework, scientific achievements, certificates, participation in conferences, and reflective essays contributes to a deeper understanding of personal development.

The role of information technology in enhancing the professional competence of medical students is also highlighted. The use of digital services allows for the integration of formative assessment methods, self-assessment, and peer assessment, thereby improving students' information competency.

Particular emphasis is placed on the use of virtual reality technologies, medical phantoms, and robotic mannequins, which enable students to repeatedly practice skills, analyze their impact on patient conditions, and receive objective feedback. Additionally, the importance of the Objective Structured Clinical Examination (OSCE), the involvement of standardized patients, and independent examiners in the objective assessment of professional skills is discussed.

The article examines the PDCA (Deming cycle) methodology as one of the effective approaches to developing the professional competence of future doctors. This model facilitates the systematic analysis of personal development through goal setting, implementation of educational activities, evaluation of results, and adjustment of self-improvement strategies.

Statistical data presented in the article confirm the effectiveness of the mentioned self-diagnosis and reflection methods. It has been proven that students who actively use self-diagnostic tools demonstrate a higher level of professional competence, confidence in their knowledge, and the ability to make decisions in complex clinical situations.

Thus, self-diagnosis and reflection are integral components of the educational process in higher medical education institutions. They contribute not only to improving professional training but also to developing lifelong learning skills, which are essential for a successful medical practice.

Key words: self-diagnosis, reflection, professional competence, future doctors, digital technologies, virtual reality, interactive tools, formative assessment, educational process, higher medical education.

Вступ. Сучасна медична освіта вимагає від студентів не лише набуті теоретичних знань, а й розвивати практичні навички та професійну компетентність. Для цього важливо впроваджувати інструменти для самодіагностики й рефлексії, що дають змогу оцінювати власні досягнення та виявляти прогалини в знаннях і вміннях.

Наукові дослідження в галузі самодіагностики й рефлексії в медичній освіті мають вагоме значення для розвитку медичних фахівців. Ці процеси не лише сприяють самовдосконаленню студентів, а й допомагають у формуванні критичного мислення, самоконтролю та емоційної стійкості, що є надзвичайно важливими в медичній практиці. Самодіагностика є значущим інструментом самовизначення й розвитку медичних студентів. Вона дає їм змогу оцінити свої знання, навички й особисті якості, а також зрозуміти, у яких сферах вони потребують покращення. Досліджуючи проблему самодіагностики в медичній освіті, D.A. Schön підкреслює важливість рефлексії та самодіагностики для розвитку професійних навичок у будь-якій сфері, включаючи медицину [18]. Він зазначає, що професіонали мають постійно здійснювати рефлексивну практику, щоб не лише оцінити свої дії, а й активно покращувати їх. D. Boud, R. Keogh, D. Walker розглядають рефлексію як складову частину навчання й самодіагностики [13]. Автори описують рефлексію як процес, за допомогою якого студенти можуть інтегрувати свій досвід та оцінювати власні досягнення й прогалини в знаннях.

Рефлексія допомагає медичним студентам осмислювати свій досвід, покращувати практичні навички й підвищувати якість взаємодії з пацієнтами. Вона є важливою складовою частиною професійного становлення майбутніх медиків [1]. S. Atkins, K. Murphy розглядають різні підходи до рефлексії в професійній освіті та її вплив на розвиток критичного мислення [12]. Вони підкреслюють важливість регулярної рефлексії для осмислення досвіду й удосконалення медичних практик. M.L. White, T. McNulty [20] зазначають, що реф-

лексія дає студентам змогу розвивати емоційну та когнітивну самосвідомість, що, у свою чергу, підвищує ефективність медичної практики. Автори також обговорюють використання рефлексії як інструмента для розвитку емпатії та комунікаційних навичок.

Самодіагностика й рефлексія активно інтегруються в освітній процес медичних навчальних закладів, даючи студентам змогу оцінювати свою діяльність і вчитися на досвіді. T. Dorman, R. Singh [14] підкреслюють, що рефлексія та самодіагностика мають бути впроваджені в програму медичного навчання із самого початку, щоб студенти могли систематично аналізувати свій професійний розвиток і зміни в поведінці. Це дає змогу створити більш інтегрований підхід до розвитку медичних фахівців. K. Mann, J. Gordon, A. MacLeod [17] стверджують, що рефлексія є важливим складником професійного розвитку медичних фахівців. Вони також зазначають, що рефлексивні практики можуть значно покращити здатність студентів до самостійного оцінювання своїх дій і професійних знань. G. Gibbs [15] описує модель циклу рефлексії, яка включає етапи опису, аналізу, оцінювання і планування дій для вдосконалення. Ця модель є важливою для самодіагностики й рефлексії, оскільки сприяє поглибленому розумінню власної практики.

Рефлексія та самодіагностика позитивно впливають на розвиток медичних працівників, допомагаючи їм ставати більш компетентними, критично мислячими й емоційно стійкими. D. Kember, et al. [16] представили модель для оцінювання рівня рефлексії, яка є корисною для студентів медичних закладів, оскільки дає змогу визначити, як ефективно вони застосовують рефлексивні практики в контексті навчання. B. Taylor [19] описує, як рефлексивна практика в медичних закладах сприяє забезпеченню високоякісної медичної допомоги.

Проблеми вивчення самодіагностики й рефлексії в медичній освіті також присвячені науковій праці вітчизняних учених. Так, науковці І. Петрова, Н. Гречко досліджують особливості сформованості

професійно важливих якостей у студентів-медиків із різним рівнем самооцінки, аналізують вплив самооцінки на професійний розвиток майбутніх медиків [7]. Дослідження Н. Семененко, О. Литвиненко фокусується на оцінюванні та самооцінюванні рівня медіаграмотності в студентів медичних спеціальностей, що є важливим складником їхнього професійного розвитку [9]. О. Черненко аналізує різні аспекти медичної освіти, включаючи методи самооцінювання та самодіагностики, які впливають на професійний розвиток медиків [11]. Науковиця підкреслює важливість самодіагностики й рефлексії в професійному розвитку медиків, а також надає практичні рекомендації щодо їх упровадження в освітній процес. Дослідження О. Колесникової, Л. Мартиненко присвячені використанню цифрових технологій у підготовці медичних кадрів, що є важливим інструментом у формуванні професійної компетентності майбутніх медиків [6].

Метою дослідження є вивчення методів самодіагностики й рефлексії щодо рівня сформованості професійної компетентності в студентів медичних факультетів, а також оцінювання ефективності використання зазначених методів для планування індивідуальних освітніх маршрутів і покращення цієї компетентності.

Теоретична частина. Самодіагностика й рефлексія є важливими складниками процесу професійного становлення майбутнього медика [1]. Вони допомагають студентам оцінити свої знання, навички й особисті якості, виявити сильні та слабкі сторони, а також виробити стратегії для подальшого розвитку й самовдосконалення. Оскільки медична професія вимагає постійного самовдосконалення, адже медики мають працювати в умовах швидко змінних технологій, нових наукових відкриттів і складних етичних викликів, роль самодіагностики та рефлексії стає особливо важливою [2].

Процес формування професійної компетентності студентів передбачає здійснення ними постійного контролю поточних і підсумкових результатів, проведення самодіагностики стану сформованості цієї компетентності. Проте, за результатами опитування викладачів у межах проведення пілотного дослідження, більшість здобувачів освіти (63,4%) не вміє грамотно здійснювати вказану процедуру самодіагностики, що негативно впливає на процес формування їхньої професійної компетентності. Крім того, більше ніж половина студентів (58,8% від загальної кількості учасників) теж визнала, що мають значні труднощі під час діагностики рівня сформованості власної професійної компетентності. Причому студенти відзначили, що тільки третина викладачів приділяє достатньо уваги забезпеченню оволодіння майбутніми фахівцями необхідними для здійснення цієї процедури знаннями й уміннями, систематично залучають здобувачів до її здійснення.

Зважаючи на результати пілотного дослідження, з метою формування в здобувачів освіти навичок самодіагностики та рефлексії власної професійної компетентності в освітній процес запроваджено низку педагогічних інструментів.

Студенти активно залучалися до створення кар'єрного портфоліо як у традиційному, так і в електронному форматі. Цей документ слугував інструментом для відображення їхніх досягнень у процесі формування професійної компетентності. Майбутнім медикам пропонувалося включати до портфоліо таке:

- список основних і додаткових навчальних курсів, семінарів, тренінгів, майстер-класів, стажувань як у країні, так і за кордоном;
- зразки самостійних робіт (реферати, презентації, наукові проєкти, звіти);
- скановані копії статей, тез доповідей на конференціях, отриманих дипломів і сертифікатів;
- грамоти за успіхи в конкурсах та олімпіадах;
- інформацію про лідерські й організаційні ролі (наприклад, староста групи, керівник проєкту, член наукового товариства);
- есе «Мій професійний шлях», що демонструє їхній особистий розвиток у контексті інформаційної компетентності.

Формування такого портфоліо сприяло самооцінюванню навчальних досягнень, аналізу динаміки професійного зростання та демонстрації готовності до майбутньої роботи. Завдяки цьому студенти мали можливість зміцнювати свою конкурентоспроможність на ринку праці.

Розвиток навичок самодіагностики також здійснювався через використання технологій віртуальної реальності, медичних фантомів і роботизованих муляжів. Виконання медичних маніпуляцій на таких пристроях давало студентам змогу миттєво оцінювати свій вплив на стан пацієнта. Крім того, застосовувалися інші методи формування оцінювання, що сприяли усвідомленню й контролю власного прогресу.

Викладачі використовували цифрові сервіси, такі як Quizizz, Kahoot, Socrative, Quizlet, Plickers. Наприклад, Socrative допомагав оперативно оцінювати тестові завдання, а Plickers – проводити експрес-опитування за допомогою QR-кодів. Також широко застосовувалися інтерактивні електронні дошки (Padlet, Linoit, Trello), що поєднували викладацьке оцінювання із самооцінюванням і взаємооцінюванням.

Одним із ключових інструментів став сервіс Classflow, який інтегрував опитування, тестування, інтерактивні заняття й дошку для спільної роботи. Це забезпечувало безперервний зворотний зв'язок і сприяло підвищенню рівня інформаційної компетентності студентів.

З метою подальшого розвитку професійної компетентності студенти розробляли індивідуальні

освітні маршрути – персоналізовані плани самовдосконалення. Викладачі надавали методичну підтримку, а сам процес базувався на техніках самоконтролю та рефлексії. Однією з методик стала модель PDCA (цикл Демінга): *плануй* – визначення цілей і розроблення плану вдосконалення компетентності; *роби* – реалізація запланованих заходів із можливістю коригування; *перевірй* – аналіз досягнутих результатів і ефективності обраних підходів; *дій* – адаптація стратегії розвитку й постановка нових цілей.

Оцінювання професійної компетентності включало аналіз якості створених ментальних карт, що допомагали структурувати й засвоювати навчальний матеріал. Активно використовувалася віртуальна реальність, зокрема програма «віртуальний пацієнт», яка давала змогу багаторазово відпрацьовувати алгоритми дій і зосереджуватися на складних аспектах. Це забезпечувало об'єктивність оцінювання, виключаючи людський чинник.

У навчально-клінічному центрі проводився об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКИ) із залученням стандартизованих пацієнтів і незалежних екзаменаторів. Крім того, використовувалися різні методи оцінювання: спостереження, анкетування, аналіз навчальної діяльності, експертні оцінки, а також спеціальні діагностичні методики, такі як «Діагностика спрямованості навчальної мотивації» (Т. Дубовицька) [3]; «Самооцінка індивідуальних особливостей» (Л. Кабардова) [4]; «Визначення рівня рефлексивності» (О. Карпов) [5].

Статистичні дані свідчать про ефективність зазначених методів. Зокрема, дослідження показали, що студенти, які активно використовували

самодіагностику й рефлексію, на 30% частіше демонстрували високий рівень професійної компетентності порівняно з тими, хто не застосовував такі підходи. Також відзначено зростання успішності на клінічних іспитах на 25%, що підтверджує ефективність інтеграції цих методів у навчальний процес.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Застосування методів самодіагностики й рефлексії суттєво підвищує рівень професійної компетентності майбутніх медиків. Самооцінювання навчальних досягнень сприяє розвитку критичного мислення, відповідальності й здатності до самовдосконалення. Використання цифрових технологій, віртуальної реальності й інтерактивних інструментів створює умови для більш глибокого засвоєння знань і формування навичок прийняття рішень у складних клінічних ситуаціях.

Модель PDCA сприяє систематичному підходу до вдосконалення професійних навичок, даючи змогу студентам медичних спеціальностей розвивати стійкі рефлексивні навички. Це сприяє не лише покращенню їхньої фахової підготовки, а й формуванню здатності до безперервного навчання, що є критично важливим у медичній практиці. Таким чином, інтеграція самодіагностики, рефлексії та цифрових технологій у навчальний процес є ефективним засобом підвищення рівня професійної компетентності майбутніх лікарів.

Перспективи подальших досліджень включають удосконалення методів самодіагностики й рефлексії через використання штучного інтелекту, адаптивних цифрових платформ і симуляційного навчання для підвищення ефективності професійної підготовки майбутніх лікарів.

Список літератури

1. Бібік Н.М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування. *Педагогіка і психологія*. 2017. № 2. С. 12–18.
2. Гончаренко С.У. Професійна компетентність майбутніх лікарів: проблеми формування. *Медична освіта*. 2019. № 3. С. 45–51.
3. Дубовицька Т. Діагностика спрямованості навчальної мотивації. *Психологія і педагогіка*. 2018. № 2 (45). С. 112–120.
4. Кабардова Л. Самооцінка індивідуальних особливостей (СІО). *Психолого-педагогічні дослідження*. 2017. № 3 (21). С. 56–63.
5. Карпов О. Визначення рівня рефлексивності. *Журнал сучасної психології*. 2020. № 1 (14). С. 45–52.
6. Колесникова О.В., Мартиненко Л.П. Використання цифрових технологій у підготовці медичних кадрів. *Інформаційні технології в освіті*. 2020. № 44. С. 78–85.
7. Петрова І.В., Гречко Н.О. Професійно важливі якості студентів-медиків із різною самооцінкою. *Педагогіка здоров'я*. 2019. Т. 4. С. 45–55. URL: repository.pdmu.edu.ua.
8. Пономаренко О.М., Кравченко В.І. Віртуальна реальність та симуляційні методи навчання у вищій медичній освіті. *Український медичний часопис*. 2021. Т. 28. № 1. С. 32–39.
9. Семененко Н.В., Литвиненко О.П. Оцінка та самооцінка рівня медіаграмотності здобувачів вищої освіти з медичною спеціальністю. *Вісник педагогічних і медичних інновацій в освіті та медицині*. 2020. Т. 8. № 2. С. 125–132. URL: vpbim.com.ua.
10. Ткаченко В.В. Формувальне оцінювання в освітньому процесі медичних ВНЗ. *Освітній простір ХХІ століття*. 2022. № 1. С. 90–97.
11. Черненко О.І. Сучасна медична освіта: методологія, теорія, практика : монографія. Дніпропетровськ : Дніпропетровський медичний університет, 2020. 256 с. URL: repository.pdmu.edu.ua.
12. Atkins S., Murphy K. Reflection: A review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*. 1993. № 18 (8). P. 1183–1190. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1993.tb01340.x>.
13. Boud D., Keogh R., Walker D. Reflection: Turning experience into learning. London : Kogan Page. 1985.

14. Dornan T., Singh R. Reflective practice and medical education: An overview. *Medical Teacher*. 2007. № 29 (7). P. 654–660. <https://doi.org/10.1080/01421590701653965>.

15. Gibbs G. Learning by doing: A guide to teaching and learning methods. London : Further Education Unit, Oxford Polytechnic, 1988.

16. Kember D., et al. Development of a questionnaire to assess the level of reflective thinking. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2008. № 33 (4). P. 367–379. <https://doi.org/10.1080/02602930701773003>.

References

1. Bibik, N.M. (2017). Kompetentnisnyi pidkhid: refleksivnyi analiz zastosuvannya [Competence-Based Approach: Reflexive Analysis of Application]. *Pedahohika i psykhologhiia*, (2), 12–18 [in Ukrainian].

2. Goncharenko, S.U. (2019). Profesiina kompetentnist maibutnikh likariv: problemy formuvannya [Professional Competence of Future Doctors: Problems of Formation]. *Medychna osvita*, (3), 45–51 [in Ukrainian].

3. Dubovytska, T. (2018). Diagnostyka spriamovanosti navchalnoi motyvatsii [Diagnosis of Learning Motivation Orientation]. *Psykhologhiia i pedahohika: Naukovi pratsi*, 2 (45), 112–120 [in Ukrainian].

4. Kabardova, L. (2017). Samoosinka indyvidualnykh osoblyvostei (SIO) [Self-Assessment of Individual Characteristics (SIO)]. *Psykholoho-pedahohichni doslidzhennia*, 3 (21), 56–63 [in Ukrainian].

5. Karpov, O. (2020). Vyznachennia rinvia refleksyvnosti [Determination of the Level of Reflexivity]. *Zhurnal suchasnoi psykhologii*, 1 (14), 45–52 [in Ukrainian].

6. Kolesnikova, O.V., Martynenko, L.P. (2020). Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnologii u pidhotovtsi medychnykh kadriv [Use of Digital Technologies in Medical Staff Training]. *Informatsiini tekhnologii v osviti*, (44), 78–85 [in Ukrainian].

7. Petrova, I.V., & Grechko, N.O. (2019). Profesiino vazhlyvi yakosti studentiv-medykiv iz riznoi samoosinkoiu [Professionally Important Qualities of Medical Students with Different Self-Assessments]. *Pedahohika zdorovia*, 4, 45–55. Retrieved from repository.pdmu.edu.ua [in Ukrainian].

8. Ponomarenko, O.M., Kravchenko, V.I. (2021). Virtualna realnist ta symulatsiini metody navchannia u vyshchii medychnii osviti [Virtual Reality and Simulation Training Methods in Higher Medical Education]. *Ukrainskyi medychnyi chasopys*, 28 (1), 32–39 [in Ukrainian].

9. Semenenko, N.V., Lytvynenko, O.P. (2020). Otsinka ta samoosinka rinvia medihramotnosti zdobuvachiv vyshchoi osvity z medychnoi spetsialnistiu [Assessment and Self-Assessment of Media Literacy Level in Higher Education Students with a Medical Spe-

17. Mann K., Gordon J., MacLeod A. Reflection and reflective practice in health professions education: A systematic review. *Advances in Health Sciences Education*. 2009. № 14 (4). P. 595–621. <https://doi.org/10.1007/s10459-007-9090-2>.

18. Schön D.A. The reflective practitioner: How professionals think in action. New York : Basic Books, 1983.

19. Taylor B. Reflective practice in nursing. Oxford : Blackwell Publishing, 2006.

20. White M.L., McNulty T. *Reflection in medical education: A review of the literature*. *Medical Education*. 2014. № 48 (2). P. 1–13. <https://doi.org/10.1111/medu.12281>.

cialty]. *Visnyk pedahohichnykh i medychnykh innovatsii v osviti ta medytsyni*, 8 (2), 125–132. Retrieved from vpbim.com.ua [in Ukrainian].

10. Tkachenko, V.V. (2022). Formuvanne otsiniuvannya v osvitnomu protsesi medychnykh VNZ [Formative Assessment in the Educational Process of Medical Universities]. *Osvitnii prostir XXI stolittia*, (1), 90–97 [in Ukrainian].

11. Chernenko, O.I. (2020). Suchasna medychna osvita: metodolohiia, teoriia, praktyka [Modern Medical Education: Methodology, Theory, Practice]. *Monograph*. Dnipro: Dnipro Medical University. Retrieved from repository.pdmu.edu.ua [in Ukrainian].

12. Atkins, S., & Murphy, K. (1993). Reflection: A review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 18 (8), 1183–1190. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1993.tb01340.x>.

13. Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (1985). Reflection: Turning experience into learning. Kogan Page.

14. Dornan, T., & Singh, R. (2007). Reflective practice and medical education: An overview. *Medical Teacher*, 29 (7), 654–660. <https://doi.org/10.1080/01421590701653965>.

15. Gibbs, G. (1988). Learning by doing: A guide to teaching and learning methods. Oxford Polytechnic.

16. Kember, D., et al. (2008). Development of a questionnaire to assess the level of reflective thinking. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33 (4), 367–379. <https://doi.org/10.1080/02602930701773003>.

17. Mann, K., Gordon, J., & MacLeod, A. (2009). Reflection and reflective practice in health professions education: A systematic review. *Advances in Health Sciences Education*, 14 (4), 595–621. <https://doi.org/10.1007/s10459-007-9090-2>.

18. Schön, D.A. (1983). The reflective practitioner: How professionals think in action. Basic Books.

19. Taylor, B. (2006). Reflective practice in nursing. Blackwell Publishing.

20. White, M.L., & McNulty, T. (2014). Reflection in medical education: A review of the literature. *Medical Education*, 48 (2), 1–13. <https://doi.org/10.1111/medu.12281>.

Отримано 27.02.2025

Електронна адреса для листування: z.davydova@khimu.edu.ua

А. В. Вихрущ

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4177-4614>*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України***ПІДРУЧНИКИ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В КОНТЕКСТІ ВИМОГ
ДЕРЖАВНИХ СТАНДАРТІВ**

A. V. Vykhreshch

*Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine***TEXTBOOKS ON THE UKRAINIAN LANGUAGE IN THE CONTEXT
OF STATE STANDARDS REQUIREMENTS**

Анотація. Вивчення української мови привертає дедалі більшу увагу дослідників. Зауважимо важливість проблеми для загальноосвітніх шкіл. Саме тут виховуються засади мовленнєвої культури особистості. Не втрачає актуальності це питання й для закладів вищої освіти, зокрема медичного спрямування (достатньо згадати анамнез і ятрогенію). Вагоме значення має проблема стандартизації. Це забезпечує дотримання педагогічних засад і має визначальний вплив на мету, зміст, методи, філософію освіти. 30 вересня 2020 р. Кабінет Міністрів України затвердив Державний стандарт базової середньої освіти (Постанова № 898). Цей документ дає змогу визначити пріоритетні завдання для абітурієнтів, модель їхньої попередньої підготовки, окреслити перспективи подальшого навчання. Стандарт важливий і для закладів вищої освіти. Неврахування цього чинника демонструє зміст більшості тестових завдань, які, власне кажучи, повторюють те, що вивчалось в школі. Державний стандарт як головну мету базової середньої освіти встановлює «розвиток природних здібностей, інтересів, обдарувань учнів, формування компетентностей, необхідних для їх соціалізації та громадянської активності, свідомого вибору подальшого життєвого шляху та самореалізації, продовження навчання на рівні профільної освіти або здобуття професії, виховання відповідального, шанобливого ставлення до родини, суспільства, навколишнього природного середовища, національних та культурних цінностей українського народу». Закономірно, що під час оцінювання дев'яти аспектів компетентнісних завдань на перше місце автори поставили мовно-літературну галузь. Це відповідає програмі PISA, у якій на чільному місці з 2000 року – читання й розуміння прочитаного тексту. Серед одинадцяти ключових компетентностей принаймні 4 мають безпосередній стосунок до мови: вільне володіння державною мовою, здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами, інформаційно-комунікаційна компетентність, культурна компетентність. Важливим чинником для реалізації пріоритетних завдань є перелік наскрізних завдань: читати з розумінням, висловлювати власну думку усно й письмово, критично й системно мислити, діяти творчо, виявляти ініціативність, здатність логічно обґрунтувати позицію, конструктивно керувати емоціями, оцінювати ризики, приймати рішення, розв'язувати проблеми. Для реалізації завдань важливим чинником є зміст підручників і посібників. Перспективною є ідея щодо проведення Всеукраїнського конкурсу на найкращий посібник для школи. Ми не випадково звернули особливу увагу на книги для п'ятого класу, зміст яких на основі початкової школи сприяє розвитку мовленнєвої культури, грамотності, розумінню «рідномовних обов'язків», замилуванню рідним словом.

Ключові слова: особистість; українська мова; творчість; розвиток; дидактика; підручник.

Abstract. The study of the Ukrainian language is attracting increasing attention from researchers. The significance of this issue is particularly important for general education schools, where the foundations of an individual's speech culture are nurtured. This topic remains relevant for higher education institutions as well, especially those with a medical focus (consider anamnesis and iatrogeny). Standardization plays a crucial role in this context, ensuring adherence to pedagogical principles and exerting a decisive influence on the goals, content, methods, and philosophy of education. On September 30, 2020, the Cabinet of Ministers of Ukraine approved the "State Standard of Basic Secondary Education" (Resolution № 898). This document helps define priority tasks for applicants, outline the model of their prior training, and identify prospects for further education. The standard is also important for higher education institutions. The lack of consideration for this factor is evident in most test assignments, which largely repeat the material studied in school. The State Standard establishes the primary goal of basic secondary education as "the development of students' natural abilities, interests, and talents; the formation of competencies necessary for their socialization and civic engagement; the conscious choice of their future life path and self-realization; the continuation of education at the profile level or the acquisition of a profession; and fostering a responsible and respectful attitude toward family, society, the environment, and the national and cultural values of the Ukrainian people". Naturally, when evaluating nine aspects of competency-based tasks, the authors prioritized the linguistic and literary field. This aligns with the PISA program, where, since 2000, reading and comprehension have been at the forefront. Among the eleven key competencies, at least four are directly related to language: fluency in the state language, the ability to communicate in one's native (if different from the state) and foreign languages, information and communication competence, and cultural competence. A key factor in achieving priority objectives is the list of cross-cutting skills: reading with comprehension, expressing one's opinion

orally and in writing, thinking critically and systematically, acting creatively, demonstrating initiative, logically justifying one's position, constructively managing emotions, assessing risks, making decisions, and solving problems. The content of textbooks and teaching aids is also crucial for achieving these goals. A promising idea is the organization of a nationwide competition for the best school textbook. We have specifically highlighted books for the fifth grade, as their content, building on primary school foundations, contributes to the development of speech culture, literacy, understanding of "native language duties", and appreciation of the native word.

Key words: personality; Ukrainian language; creativity; development; didactics; textbook.

Вступ. Насамперед звернемо увагу на певну суперечність, яка стає дедалі очевиднішою для теоретиків і практиків. Її сутність проявляється в тому, що перехід до інформаційного суспільства зумовив неймовірне збільшення доступної інформації, що є позитивним чинником, а з іншого боку, викликав певну хаотичність в організації навчального процесу. Можна назвати простий приклад, характерний для закладів освіти. З багатьох навчальних предметів учитель, викладач може вибирати книгу, яка є найкращою. Водночас школи отримують один підручник доступний для учнів безкоштовно. Батьки, учителі можуть висловлювати невдоволення, але змінити нічого не можуть. Якщо ж виникне пропозиція придбати бажану книгу, легко передбачити обурення батьків, які не можуть цього зробити. Аналізуючи кращі підручники з української мови, ми зауважили тенденції, які потребують подальшого обговорення. Автори стандартів базової середньої освіти добре виконали свою роботу. Тепер необхідно, щоб декларовані завдання стали основою для закладів вищого рівня. Так буде забезпечена неперервність теоретичних засад. Ми вже звертали увагу на важливість підручників, які повинні відповідати поставленим завданням, сприяти «психології успіху» вчителів та учнів, відповідати віковим особливостям, бути цікавими.

Мета дослідження – на основі аналізу змісту кращих підручників з української мови визначити загальні тенденції, умови переходу на якісно вищий рівень.

Теоретична частина. Теоретичні аспекти написання підручників мають в Україні славні традиції. У працях К. Ушинського, Г. Ващенко, В. Сухомлинського обґрунтовані добротні теоретичні засади написання підручників. Аналітичні праці українських учених (М. Арцишевська, Р. Арцишевський, Л. Березівська, Н. Бібік, Н. Буринська, А. Гірняк, С. Гончаренко, Н. Гупан, Я. Кодлюк, Т. Лукіна, О. Пометун, В. Редько, О. Савченко, І. Смагін, С. Шаповаленко й інші), дослідження фахівців з інших питань педагогіки, історії педагогіки створили передумови для поступового переходу на якісно новий рівень. Водночас можна визнати, що такий глибинний аналіз підручників для школи, який провів В. Редько, є швидше винятком, ніж правилом [7]. У журналі «Медична освіта» ми розглянули окремі аспекти змісту підручників [4]. Водночас вивчення української мови за професійним

спрямуванням зумовило необхідність вивчення витоків проблеми. Наприклад, розглянемо зміст однієї з кращих книг (Семеног О., Дятленко Т., Білясник М., Волницька В. Українська мова : підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти) [8]. Насамперед виокремимо важливість структури навчальної дисципліни. Це не лише теоретична проблема. Принагідно варто підкреслити, що структура і зміст підручника відповідають модельній навчальній програмі з української мови для п'ятих класів закладів загальної середньої освіти (автори Н. Голуб, О. Горошкіна). Підкреслимо доброзичливе, «материнське» звернення до учнів: «Дорогі друзі, п'ятикласнику та п'ятикласнице! Цей підручник – особисто для тебе. У початковій школі ти вже багато чого дізнався/дізналася про українську мову. Сподіваємося, що і в 5 класі протягом цього навчального року ми разом охоче мандруватимемо відомими й невідомими стежками країни Українська Мова. Тебе приваблюватиме безмежжя Лексикології та неповторна влучність Фразеології, милозвучність Фонетики, математична точність Орфографії, комунікативність Синтаксису». Відзначимо спробу структурувати кожне питання. Навіть вступ авторки розділили на декілька частин: значення мови в житті суспільства, українська мова – державна мова України; мова в житті людини; українська мова в житті українців. У підручнику виокремлено логічну послідовність інтегральних тем: лексикологія; фразеологія; фонетика, графіка, орфоепія, орфографія; відомості із синтаксису й пунктуації; мовленнєвий практик; мовний практик; додатки. Окремо варто відзначити ілюстрації до кожного питання. Приємно дивують медіафайли, доступні за покликаннями. Підтримка й використання популярного сайту «Мова – ДНК нації» доречні. Відповідає вимогам дидактики системне повторення, з якого починається кожний новий розділ, а завершується – узагальненням вивченого. Окрема подяка за опорні схеми, які з легкої руки Віктора Шаталова й Тоні Бьюзена прижилися в освітньому просторі, хоча й витримали неймовірні критичні атаки. Як елемент дидактичної системи це неймовірно ефективна метода. Окрема подяка авторкам за есе й завдання творчого характеру. Пам'ятки, ребуси, комікси, синонімічні ряди, ключові слова, розумні запитання, світліни, поетичні тексти свідчать про високий рівень дидактичної культури авторського колективу. Приємно здивували

репродукції картин художника з Бережан Олега Шупляка. На черзі Іван Марчук. Характеристика інформації, робота в групах, етикетні норми, листування, спілкування, висловлення подяки, ігри, притчі – усе доречно й цікаве. Підручник у вільному доступі в інтернеті, його можна «завантажити», на відміну від «зашифрованих» текстів інших авторів, учитель чи учень можуть копіювати окремі фрагменти, щоб використати під час занять. Звернемо увагу на декілька аспектів, які потребують дружнього обговорення. На нашу думку, окремі поняття передчасні для учнів цієї вікової групи: ключові компетентності, номінативна функція, колонтитул. Варто звернути увагу на кількість іншомовних слів, які мають не менш цікаві українські відповідники: лепбук, колаж, технологія маркування, граундинг, медфлюенсер, зумодяг ... Якщо на початку шостого класу учень згадає ці слова, він заслуговує на премію. Філологія розглядається як «любов до вчених занять», хоча це ближче до філософії. Не випадково багато авторів розглядають цю науку як «любов до слова». Визначення з двох частин: «гуманітарна наука, що вивчає мову й літературу певного народу; мова й література» – не відповідає вимогам логіки, хоча й запозичене з академічного тлумачного словника. Не варто писати «вільне есе». Есе завжди вільне за своєю сутністю. Можливо, у п'ятому класі достатньо поняття про омоніми й пароніми, а омографи, омофони, омоформи залишити для старших класів. У вірші «У кафе» за «правилом дев'ятки» таки варто замовляти чизбургер. А якщо в авторському тексті чизбургер можна розглянути це як окреме завдання, тим більше що «чаша жиру» пропонується на наступній сторінці. Можливо ця думка викличе усмішку, але є підозра, що слова «герла», «файн», «крейзі», «піпл», «гайс», «тічер», «суперний», «кульний», «бейбик» збагатять лексикон навіть тих, хто про них не чув [8, с. 73–74]. Несподіваним є поєднання сленгу з «бідним» тьютором і репетитором, які потрапили до цього гурту. У списку використаних джерел «загубилася» п'ята позиція. Починаючи читати книжку, ми переживали, що знову побачимо «правильно й «неправильно». Не побачили, радіємо. Висновок: видавництва повинні стояти в черзі до авторів, змагаючись за право на нове видання. Працівникам Міністерства освіти і науки варто прочитати й підтримати. Діти, учителі, батьки будуть раді.

Для порівняння розглянемо аналогічну книгу популярного автора серії підручників, блискучих за змістом і формою телевізійних передач, О. Авраменка (Авраменко О. Українська мова. Підручник для 5 класу) [1]. Книга має багато позитивних особливостей. Автор доречно використовує біблійні історії про Вавилонську вежу. Притчі про глухе жабеня, яке перемогло, бо не

чуло вболівальників: «Це занадто складно! Їм ніколи не дістатися вершини! У них немає шансів! Вежа дуже висока!»; легенда про лелеку, тексти Езопа, інформацію про Моцарта. Бездоганно підготовлена інформація про синоніми, антоніми (відзначимо вірш Н. Галябарди «Ми – антоніми»), омоніми, пароніми. Повторення й узагальнення вивченого в початкових класах забезпечує дотримання важливої дидактичної вимоги. Гумор є окрасою цієї книжки: анекдоти про вірного собаку, назви kota залежно від часу тощо. Доречні переході від популярних аспектів до важливих теоретичних узагальнень: «Мову в дії називають мовленням. Існує чотири види мовленнєвої діяльності: слухання, читання, говоріння й письмо». Загадки сприятимуть розвитку мислення учнів. Автор доречно пояснює значення слів: песимізм, притча, башта, вежа, перла, забаганка, витівка, халепа, подейкувати, нишпорити, захаращувати, ожеледь, ожеледиця. Звертає увагу на приказки. Творчі завдання доречні, точні, доступні, логічні. Виокремимо творчі завдання: визначити тему й головну думку, пошук заголовків, план тексту, ключові слова, послідовність розміщення абзаців у тексті, складіть і запишіть поради для учнів та учениць щодо вдосконалення мовлення. Якісні «веселі» ілюстрації вдало доповнюють текст.

Підкреслимо важливість цікавих фактів: запис візантійським істориком слів «мед» і «страва» (було б доречно вивчити правдивість і точність запису цього слова); 45 синонімів до слова «бити»; дзеркальні слова та фрази; «популярність літери «п»; інформації про золоту пектораль тощо.

Розглянемо вибір віршів. Доречними є слова М. Рильського про плекання мови, вірші Ліни Костенко, Василя Симоненка, талановитої поетеси Ніни Галябарди, Богдана Лепкого, Миколи Вінграновського.

Культура слова передбачає правильний наголос, коректне привітання, спілкування.

Вдало підібрані теми для дискусій, наприклад: «Міркування щодо життя тварин у неволі. Чи варто заради краси й розваги обмежувати простір рибкам, поміщаючи їх до акваріуму». Окремі завдання пропонуються учням у тестовій формі.

Щодо дискусійних питань, то їх є декілька. Уже у зверненні до п'ятикласників автор критикує суржик, порівнюючи зміст двох речень. Перше написане бездоганною літературною мовою, а друге звучить так: «Ну шо, давайте по чаю, по вкусному рогаліку й погуляємо міжду деревами». Ми віримо автору, що десь є учні, які «гуляють» саме так. Водночас боїмося, що частина п'ятикласників почнуть саме так говорити, принаймні щоб звернути на себе увагу однолітків. Прикладів таких мовних покрутів багато. Автор використовує їх для виправлення, але ж

не будемо забувати, що мозок фіксує все написане. Окремого обговорення потребують традиційні таблиці «правильно» й «неправильно». Якщо вдалі є пояснення доречного використання слів «вірний» і «правильний», то сотні прикладів суржику перевищують можливості учнів п'ятого класу: «приймати участь, користуватися авторитетом, під час їжі, сто років тому назад, не дивлячись на труднощі, кумедна собака, дані співпадають, учбовий заклад, на протязі року, не поняв, здавати іспит, водяні гірки, нравиться пісня, не розумію тебе, притримуватися правил, привести приклад, покращувати рівень знань, у грудні місяці, пам'ятний сувенір, кілька років тому назад, не дивлячись на труднощі, у випадку потреби, як би там не було, бувавши назва».

Варто уточнити доступність для п'ятикласників прикладів наукового стилю з прикладами назв рослин латинською мовою. Дискусійною є також інформація про лексику, лексикологію, лексичне значення слова, граматичне значення. Такий «концентрат» на сторінці 35 правильний у науковому контексті, а ось щодо доступності для учнів цього віку є певні сумніви. Тим більше що на цій же сторінці п'ятикласник дізнається, що на нього чекають лексичне значення слова, однозначні й багатозначні слова, пряме та переносне значення слова, синоніми, антоніми, омоніми, пароніми, лексичні помилки. На нашу думку, до цих базових, складних понять потрібно наближатися поступово, даючи дітям шанс на засвоєння. Слова з наголосами, розміщені в алфавітному порядку, корисні як довідковий матеріал. Запам'ятати їх без опорної схеми немислимо [4]. Звичайно, це право автора й видавництва, але було б доречно в електронному вигляді дозволити вчителям копіювати фрагменти тексту для порівняння, як роздатковий матеріал тощо.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Роздуми над теоретичними й практичними аспектами стандартів дають змогу зробити певні узагальнення:

1. Для досягнення бажаних результатів необхідно чітко визначити мету. Щодо мови, то на першому місці з урахуванням вікових особливостей має стояти розуміння СЛОВА. Біблійний висновок залишається неперевершеним: «На початку було Слово, а Слово в Бога було, і Бог було Слово. Воно в Бога було споконвіку. Усе через Нього повстало, і ніщо, що повстало, не повстало без Нього. І життя було в Нім, а життя було Світлом людей. А Світло у темряві світить, і темрява не обгорнула його». Ми не зустрічали фахівців, які б не цитували першого речення.

Водночас не просто відшукати людей, які бачать і розуміють послідовність: Бог – Слово – життя – світло. Це своєрідна система координат для реалізації базової ідеї «Освіта для світла і світу».

2. Якщо мова йде про підручник необхідно врахувати кількість інформації та її структуру. Якщо навчальний план передбачає для вивчення української мови за професійним спрямуванням в університеті 30 годин, отже, у підручнику має бути 15 логічно поєднаних тем з кількістю інформації, яку можна засвоїти впродовж одного заняття. На це мають звернути увагу й автори шкільних підручників. Нагромадження вправ, кількість яких перевищує часові можливості уроку в десятки разів, зумовить лише хаос. Виокремивши базові знання, можна пропонувати в додатках поглиблену інформацію, ураховуючи різний темп розвитку учасників навчального процесу. Тема додатків потребує додаткового вивчення. На нашу думку, саме тут доцільно помістити інформацію для учнів щодо успішного навчання, методичні поради для вчителів, приклади кращих есе, узагальнений перелік помилок, найкращі літературні твори. Не зайвими будуть і тести за умови однієї неправильної відповіді, а не навпаки. Вони повинні сприяти навчанню, узагальненню вивченого, а не пошуку недоліків.

3. На нашу думку, усе-таки переважає лінійний підхід. Мав рацію Я. Коменський, котрий у «Великій дидактиці», яка велика не лише за назвою, а й за сутністю, вимагав неперервного повторення вивченого в нових умовах.

4. Окремої дискусії потребує тема тестів у школах і закладах вищої освіти. Вони є важливими для учнів, орієнтованих на вищу освіту. Правила вступу диктують вибір пріоритетів. Не заперечуючи важливості тестів, зауважимо низку проблем. Знижується культура діалогу, учні й студенти недостатньо підготовлені до виокремлення головної думки, раціонального опрацювання великих масивів інформації, не володіють методикою підготовки якісних опорних схем, які в європейських країнах завдяки працям Т. Бьюзена стали аксіомою. У нас ідеї В. Шаталова ще не знайшли належного схвалення.

5. У змісті підручників переважає робота з окремими реченнями. На нашу думку, перевагу потрібно надавати текстам.

6. Усеукраїнський конкурс на найкращий підручник за участі вчителів, учнів, батьків, громадськості сприятиме популяризації навчання, допоможе почути думку людей, а в разі належного фінансування (паперових та електронних варіантів) буде заохочувати авторів до подальших пошуків.

Список літератури

1. Авраменко О. Українська мова : підручник для 5 класу. Київ : Грамота, 2022. 208 с.
2. Вихрущ А.В. Велика гра Германа Гессе. *Закарпатські філологічні студії*. 2024. Випуск 35. Т.2. С. 316 – 322.
3. Вихрущ А.В. Викладання дисциплін гуманітарного циклу в сучасному університеті. *Медицина освіти*. 2019. № 2. С. 61–66.
4. Вихрущ А.В. Українська мова в контексті викликів сьогодення. *Медицина освіти*. 2024. № 4. С. 97–101.

References

1. Vykhruhshch, A.V. (2024). Velyka hra Hermana Hesse [The Great Game of Hermann Hesse]. *Zakarpatski filolohichni studii – Transcarpathian Philological Studies*, vypusk 35, t. 2. 316–322 [in Ukrainian].
2. Vykhruhshch, A.V. (2019). Vykladannia dystsyplyn humanitarnoho tsykladu v suchasnomu universyteti [Teaching disciplines of the humanitarian cycle at a modern university]. *Medychna osvita – Medical Education*, 2, 61–66 [in Ukrainian].
3. Vykhruhshch, A.V. (2024). Ukrainska mova v konteksti vyklykiv sohodennia. [Ukrainian language in the context of current challenges]. *Medychna osvita*. 4. 97–101 [in Ukrainian].
4. Vykhruhshch, A. & Khrystenko, O. & Danik, N. (2023). Znannia v systemi tsinnosti: mynule i maibutnie [Knowledge in the system of values: past and future]. *Naukovo-pedahohichni studii* [Research and educational studies]. 7. 26–39 [in Ukrainian].

5. Вихрущ А., Христенко О., Данік Н. Знання в системі цінностей: минуле і майбутнє. *Науково-педагогічні студії*. 2023. Вип. 7. С. 26–39.
6. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886/#google_vignette.
7. Редько В.Г. Конструювання змісту шкільних підручників з іноземних мов: теорія і практика : монографія. Київ : Педагогічна думка, 2017. 628 с.
8. Українська мова : підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти / О.М.Семенов, Т.І. Дятленко, М.Д. Білясник, В.В. Волницька. Тернопіль : Астон, 2022. 336 с.

5. Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osv-ity [State standard of basic secondary education]. 2020. Retrieved from https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886/#google_vignette [in Ukrainian].
6. Avramenko, O. (2022). *Ukrainska mova. Pidruchnyk dlia 5 klasu.* [Ukrainian Language. Textbook for the 5th Grade]. K.: Hramota, 208 [in Ukrainian].
7. Redko, V.H. *Konstruiuvannia zmistu shkilnykh pidruchnykiv z inozemnykh mov: teoriia i praktyka: monohrafiia.* [Designing the Content of School Textbooks for Foreign Languages: Theory and Practice: A Monograph] / V.H. Redko. K. : Pedahohichna dumka, 2017. 628 [in Ukrainian].
8. Semenov, O.M., Diatlenko, T.I., Bilasnyk, M.D., & Volnytska, V.V. (2022). *Ukrainska mova: pidruchnyk dlia 5 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osv-ity* [Ukrainian Language: Textbook for the 5th Grade of General Secondary Education Institutions] / O.M. Semenov, T.I. Diatlenko, M.D. Bilasnyk, V.V. Volnytska. Ternopil : Aston, 336 [in Ukrainian].

Отримано 03.03.2025

Електронна адреса для листування: anatolwychruszcz@ukr.net

ДО 95-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ЗАВІДУВАЧА КАФЕДРИ ІНОЗЕМНИХ МОВ ГРИГОРІЯ ФЕОДОСІЙОВИЧА ОКОМЕНЮКА (1930–2020)

*Розмаїття ідей, неосяжність шляхів
Ті, хто з гордістю носять ім'я – освітяни –
Вчителі всіх віків і часів,
Ваша праця хай вічністю стане.*

Пам'ять людська... Допоки ми є, маємо пам'ятати. Пам'ятати як близьких і рідних, друзів, наших захисників, так і своїх викладачів і наставників, які виховали не одне покоління особистостей, сіяли зерна знань, формували фахівців високого класу. Нам належить пам'ятати викладачів – невтомних трударів, які вирізнялися високою освіченістю й ерудованістю, багатим практичним досвідом, беззаперечним професіоналізмом, організаторським потенціалом, почуттям відповідальності, доброзичливості, людяності.

Варто згадати їх, викладачів, які працювали на кафедрі іноземних мов Тернопільського медичного інституту, Тернопільської медичної академії, Тернопільського національного медичного університету в різні роки, усіх, хто вже за межею: Микола Климчук, Ілля Чучукало, Віра Ситник, Валентина Старостенко, Любомир Кучма, Степан Букавін, Адам Галицький, Елеонора Могилевська, Микола Реверський, Ірина Лановик, Раїса Левенець, Євген Дружкевич, Роман Малець, Ніна Колова, Григорій Окоменюк, Василь Луцик, Богдан Леськів, Володимира Чолач, Інна Васильєва, Мирослав Закалюжний, Марія Кучма й інші, які творили історію кафедри й історію університету, про яких із надзвичайною теплотою та вдячністю за отримані знання згадують випускники різних поколінь: і сивочолі професори, і поважні лікарі.

Звичайно, на зміну одній генерації викладачів приходять інші. Це закономірно, проте дуже важливо, адже є наступність поколінь.

20 квітня 2025 року минає 95 років від дня народження непересічної постаті Тернопільського медінституту – скромного, виваженого й порядного завідувача кафедри іноземних мов 1974–1995 років, викладача, який вирізнявся глибоким інтелектом, працьовитістю, разом із тим надзвичайно скромного – **Григорія Феодосійовича Окоменюка**.

Григорій Феодосійович народився 20 квітня 1930 року в с. Білозірка Ланівецького району Тернопільської області в сім'ї селян (батько – Окоменюк Феодосій Тимофійович, мати – Окоменюк Ганна Феодосіївна). Після закінчення Білозірської семирічної школи навчався в Кременецькому педагогічному училищі (1947–1951 роки). Після

закінчення училища працював учителем історії та географії в с. Заруддя Збаразького району та служив на Балтійському флоті (1952–1956 роки).

1957–1962 роки Григорій Феодосійович Окоменюк навчався в Київському державному педагогічному інституті іноземних мов, де й знайшов свою долю – дружину Галину Іванівну Ситник (Окоменюк). Разом із дружиною виховали двох дітей – сина Олеса Григоровича та дочку Лілію Григорівну. Відтак працював Григорій Феодосійович викладачем німецької мови в Кременецькому учительському (педагогічному) інституті (1962–1964 рр.). Розумові здібності, цілеспрямованість молодого чоловіка й наполегливість зреалізувалися в його подальшій науковій і практичній роботі – в аспірантурі Київського педагогічного інституту іноземних мов (1964–1967 років), після закінчення якого продовжив викладацьку роботу на посаді завідувача кафедри іноземних мов у Криворізькому педагогічному інституті (1967–1974). У січні 1971 року Григорій Феодосійович захистив кандидатську дисертацію на тему «Навчання німецької мови учнів українських шкіл».

3 липня 1974 року по грудень того ж року Г.Ф. Окоменюк працював на посаді завідувача кафедри романо-германських мов Сімферопольського державного університету.

3 грудня 1974 року до червня 1997 року професійна стежина Григорія Феодосійовича пов'язана з медичним університетом у Тернополі на посаді багаторічного завідувача, а відтак і доцента кафедри іноземних мов.

Це були часи, коли не завжди доступними були підручники, не кажучи вже про технічні засоби, і лише професійність і майстерність викладача давали добрі плоди в опануванні предметом, адже Г.Ф. Окоменюк завжди вболівав за рівень викладання іноземних мов. Свій науковий і навчальний досвід утілював у посібниках, наукових статтях з методики викладання німецької мови.

Григорій Феодосійович залишився вірним викладацькій справі до 82-го року життя, спочатку на посаді доцента кафедри німецької та французької філології в Тернопільському експериментальному інституті педагогічної освіти (2005–2008 роки), епілогом його професійної

діяльності стала праця на посаді доцента кафедри іноземних мов у Кременецькій обласній гуманітарно-педагогічній академії (2009–2012 роки), звідки й починався його трудовий стаж.

Сьогодні ми засвідчуємо думку випускників різних поколінь про його важливу роль у їхньому

навчанні й становленні як викладача-професіонала, відданого своїй справі, вдумливого організатора, шляхетного педагога, цікавого співрозмовника з повагою до особистості, авторитетного практика в царині викладання німецької мови – Григорія Феодосійовича Окоменюка.

*Любов учителя не зна кінця ні краю,
Не рветься ні на мить гаряча нить,
Любов учителя ніколи не вмирає,
Вона у серці учня пломенить.*

З повагою Надія Федчишин від колективу кафедри іноземних мов

НОТАТКИ

КЕРІВНИЦТВО ДЛЯ АВТОРІВ

ВИМОГИ ДО ПОДАВАННЯ СТАТЕЙ

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

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

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

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

Інтернет-посилання в тексті супроводжуються повними коректними адресами URL.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

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

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

• Структура статті

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

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

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

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

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

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

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

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

Усі частини статті повинні бути виділені напівжирним шрифтом.

- **Список літератури.** Згідно з вимогами МОН України до наукового фахового видання та міжнародними стандартами наукових публікацій, список літератури слід подавати двома окремими блоками.

Блок 1 (**Список літератури**) формують в алфавітному порядку і нумерують, подають мовою цитованих джерел, спочатку кирилицею, потім латиною; оформляють згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». У тексті статті при посиланні на публікацію слід зазначити її номер згідно зі списком літератури у квадратних дужках.

Блок 2 (**References**) необхідний для коректного індексування посилань статті наукометричними та пошуковими системами; він дублює перший список латиною та наводить кириличні джерела у транслітерованому вигляді (<https://www.slovnkyk.ua/services/translit.php>) та перекладі англійською мовою. Список нумерують й оформлюють за міжнародним бібліографічним стандартом APA (<https://apastyle.apa.org/>).

структурувати так:

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

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

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

Зразок оформлення блоку References

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

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

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

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

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

Додаткові вимоги до тексту статті:

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

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

Зразок оформлення статті англійською мовою

Empirical article:

Introduction

The aim

Methods

Results

Conclusions and Prospects for Research

Theoretical article:

Introduction

The aim

Theoretical framework

Conclusions and Prospects for Research

List of literature

References

E-mail address for correspondence

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

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