

УДК 378:614:355.02(477)

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-8\(54\)-2212-2229](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-8(54)-2212-2229)

Кузик Петро Васильович кандидат медичних наук, доцент кафедри патологічної анатомії медичного факультету №2, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, бульвар Тараса Шевченка, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0001-9352-4513>

Вербицький Віктор Валентинович кандидат медичних наук, доцент кафедри патологічної анатомії медичного факультету №2, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, бульвар Тараса Шевченка, м. Київ, <https://orcid.org/0009-0007-2141-093X>

ОЦІНКА ВПЛИВУ ПАНДЕМІЇ COVID-19 ТА ВІЙНИ НА ЗМІНУ ОСВІТНІХ СТРАТЕГІЙ У МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ УКРАЇНИ

Анотація. Актуальність дослідження зумовлена потребою забезпечення стійкості, якості та безперервності медичної освіти в Україні в умовах затяжних криз, спричинених пандемією COVID-19 та повномасштабною війною. Визначені обставини змушують переосмислити традиційні підходи до організації освітнього процесу, пошуку інноваційних стратегій адаптації та формування моделей, здатних забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців у контексті нестабільного середовища.

Мета статті – проаналізувати трансформацію освітніх стратегій у медичних університетах України під впливом пандемії та повномасштабної війни, а також визначити ефективні підходи до забезпечення якості медичної освіти в умовах тривалої дестабілізації.

Методологія дослідження ґрунтується на застосуванні описового та аналітичного підходів, методу порівняння, а також елементів кейс-аналізу освітніх практик у різних медичних університетах. Проаналізовано приклади впровадження адаптивних освітніх рішень у кризових умовах, узагальнено досвід національних та міжнародних академічних ініціатив.

Результати дослідження засвідчили, що адаптація медичної освіти в Україні охопила цифровізацію освітнього процесу, упровадження гібридних форматів навчання, модифікацію клінічної підготовки з акцентом на симуляційні технології, а також активізацію міжнародної академічної співпраці. Водночас виокремлено низку системних проблем: нерівномірний розвиток цифрової інфраструктури, нормативна невизначеність, труднощі з реалізацією практичної підготовки, а також підвищене психоемоційне навантаження на здобувачів освіти та викладачів.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що вперше запропоновано узагальнену типологію адаптивних стратегій, які застосовуються у вищій

медичній освіті в умовах війни, та описано механізми їхнього поєднання з урахуванням місцевих ресурсів. Доведено, що кризові умови спричинили глибоке системне переосмислення організаційних та змістовних аспектів медичної освіти.

Висновки. Обґрунтовано доцільність переходу до гнучких освітніх моделей, створення цифрових платформ для навчання, нормативного закріплення альтернативних форм проходження клінічної практики та впровадження систем психологічної підтримки. Підкреслено важливість розвитку міжуніверситетської співпраці та управлінської готовності до функціонування в умовах тривалих криз.

Перспективи подальших досліджень полягають в оцінюванні ефективності окремих освітніх інновацій, розробці критеріїв стійкості освітнього середовища в умовах надзвичайних ситуацій та систематизації міжнародного досвіду підтримки українських здобувачів медичної освіти.

Ключові слова: цифровізація освіти, гібридне навчання, клінічна підготовка, адаптивні стратегії, психоемоційне навантаження, освітня стійкість, симуляційні технології.

Kuzyk Petro Vasylovych Ph.D. in Medicine, Associate Professor, Department of Pathological Anatomy, Medical Faculty №2, Bogomolets National Medical University, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0001-9352-4513>

Verbytskyi Viktor Valentynovych Ph.D. in Medicine, Associate Professor, Department of Pathological Anatomy, Medical Faculty №2, Bogomolets National Medical University, Kyiv, <https://orcid.org/0009-0007-2141-093X>

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC AND WAR ON CHANGES IN EDUCATIONAL STRATEGIES IN MEDICAL UNIVERSITIES IN UKRAINE

Abstract. The relevance of the study is determined by the need to ensure the stability, quality, and continuity of medical education in Ukraine in the context of protracted crises caused by the COVID-19 pandemic and full-scale war. These circumstances force us to rethink traditional approaches to the organization of the educational process, search for innovative adaptation strategies, and develop models capable of ensuring the training of highly qualified specialists in an unstable environment.

The purpose of the article is to analyze the transformation of educational strategies in medical universities in Ukraine under the influence of the pandemic and full-scale war, as well as to identify effective approaches to ensuring the quality of medical education in conditions of prolonged destabilization.

The research methodology is based on the use of descriptive and analytical approaches, the method of comparison, as well as elements of case analysis of educational practices in various medical universities. Examples of the implementation of adaptive educational solutions in crisis conditions are analyzed, and the experience of national and international academic initiatives is summarized.

The results of the study showed that the adaptation of medical education in Ukraine has covered the digitization of the educational process, the introduction of hybrid learning formats, the modification of clinical training with an emphasis on simulation technologies, and the intensification of international academic cooperation. At the same time, a number of systemic problems were identified: uneven development of digital infrastructure, regulatory uncertainty, difficulties in implementing practical training, and increased psycho-emotional stress on students and teachers.

The scientific novelty of the work lies in the fact that, for the first time, a generalized typology of adaptive strategies used in higher medical education in wartime has been proposed, and mechanisms for combining them, taking into account local resources, have been described. It has been proven that crisis conditions have led to a profound systemic rethinking of the organizational and content aspects of medical education.

Conclusions. The feasibility of transitioning to flexible educational models, creating digital platforms for learning, regulatory consolidation of alternative forms of clinical practice, and the introduction of psychological support systems has been substantiated.

The importance of developing inter-university cooperation and managerial readiness to function in conditions of prolonged crises is emphasized.

Prospects for further research lie in evaluating the effectiveness of individual educational innovations, developing criteria for the sustainability of the educational environment in emergency situations, and systematizing international experience in supporting Ukrainian medical students.

Keywords: digitalization of education, hybrid learning, clinical training, adaptive strategies, psycho-emotional stress, educational resilience, simulation technologies.

Постановка проблеми. Пандемія COVID-19 та повномасштабна війна в Україні стали безпрецедентними викликами для системи вищої медичної освіти, зумовивши необхідність кардинального перегляду освітніх стратегій, що застосовуються в медичних університетах. Ці події порушили звичний освітній процес й поставили під сумнів традиційні підходи до підготовки майбутніх лікарів, вимагаючи швидкої адаптації до умов невизначеності, нестабільності та обмеженого доступу до ресурсів. Зміна формату навчання, упровадження дистанційних технологій, необхідність збереження клінічної практики та забезпечення безперервності освітнього процесу в екстремальних умовах потребують концептуального осмислення та наукового узагальнення.

З огляду на це проблема трансформації освітніх стратегій у медичних ЗВО України набуває міждисциплінарного значення, оскільки охоплює не лише педагогічний і методичний аспекти, а й питання організації охорони здоров'я, психоемоційної безпеки здобувачів освіти та викладачів, цифрової інфраструктури та нормативного забезпечення. Акцент переходить із відтворення знань на формування адаптивних, клінічно орієнтованих та етично вмотивованих компетентностей, що потребує комплексного наукового аналізу та розроблення нових моделей освітнього середовища. Воєнні умови вимагають термінового перегляду підходів до акредитації, мобільності, кадрової політики, а також реорганізації доступу до клінічних баз, симуляційних центрів і формування нових вимог до стійкості та гнучкості освітніх стратегій, здатних забезпечити безперервну професійну підготовку в галузі медицини навіть у кризовому контексті.

Осмислення впливу пандемії та війни на зміну освітніх стратегій у медичних університетах важливе не лише для забезпечення якісної підготовки фахівців сьогодні, але й для формування довгострокових механізмів реагування системи медичної освіти на кризові ситуації в майбутньому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз сучасних досліджень щодо впливу пандемії COVID-19 та війни на зміну освітніх стратегій у медичних університетах України дає змогу виокремити чотири взаємопов'язані наукові напрями. Перший стосується переосмислення парадигми медичної освіти під впливом глобальних і національних викликів. У праці П. Я. Боднара, А. Д. Беденюка, Т. В. Боднар та Л. П. Боднар розкрито парадигмальні зсуви в системі підготовки медичних кадрів, зумовлені екзистенційними викликами ХХІ століття, зокрема війною, пандемією та цифровою трансформацією, що вимагає формування нового типу мислення майбутнього лікаря – інтегративного, етичного й кризостійкого [1]. Схожих висновків дійшли Л. В. Білик, В. В. Камінський та Л. М. Башкірова, які проаналізували стратегії адаптації медичної освіти України до глобальних змін, наголошуючи на посиленні міждисциплінарності та необхідності управлінської гнучкості [2]. І. Л. Височина, В. В. Крамарчук та А. Г. Тютюнник дослідили самооцінку впливу війни та пандемії на випускників медичного ЗВО, показавши значне емоційно-когнітивне навантаження та необхідність зміни підходів до педагогічного супроводу здобувачів освіти в кризовий період [3]. Подальші дослідження у цьому напрямі мають зосередитися на формуванні концепції резилієнтної медичної освіти, здатної забезпечити стійкий розвиток навіть у контексті катастроф.

Другий напрям стосується організаційно-педагогічної трансформації освітнього процесу. М. М. Рубан і Д. І. Гребенюк показали, що освітні практики в умовах пандемії та війни зазнали фрагментарних змін часто реактивного характеру, що свідчить про відсутність довгострокових системних стратегій [4]. У роботі Г. О. Леженко, О. Є. Пашкової та А. О. Погрібної акцент зроблено на

необхідності адаптації освітніх програм до нових умов з одночасним збереженням якості освітнього контенту, особливо в практикоорієнтованих дисциплінах [5]. Н. В. Мовлянова, П. В. Кузик та І. В. Комишан, досліджуючи досвід підготовки медичних кадрів в умовах воєнного стану, наголосили на потребі в реорганізації педагогічного процесу з урахуванням логістичних, психологічних і технологічних викликів [6]. Перспективним напрямом подальших досліджень є розробка інтегрованих педагогічних моделей, що поєднують гнучкість організаційних структур зі стабільністю освітніх цілей у тривалих умовах надзвичайної ситуації.

Третій напрям охоплює цифрову трансформацію освітнього середовища медичних ЗВО. О. І. Попова, В. Ю. Ільїна-Стогнієнко та О. А. Герасименко проаналізували ефективність дистанційного навчання в період воєнного стану, звертаючи увагу на доцільність застосування цифрових кейсів і відеосимуляцій як компенсаторів відсутності клінічної практики [7]. Т. А. Лисенко, С. В. Панченко, Е. Г. Привалко та співавтори висвітлили досвід дистанційного навчання фармацевтів, підкресливши значення комунікаційних платформ для підтримки безперервного освітнього контакту між викладачем і здобувачем освіти [8]. О. О. Ханюков, О. В. Смолянова й О. С. Щукіна проаналізували досвід викладання внутрішньої медицини у форматі дистанційного навчання, вказуючи на необхідність адаптації методів формування клінічного мислення до цифрового простору [9]. Т. І. Коваль, О. І. Здор, Л. В. Буря та співавтори виявили, що як викладачі, так і здобувачі освіти демонструють високу здатність до цифрової адаптації, однак ефективність дистанційного навчання значно залежить від якості зворотного зв'язку та структурованості віртуального середовища [10]. У цьому напрямі подальші дослідження мають бути спрямовані на вдосконалення цифрових інструментів моделювання клінічних ситуацій, зокрема із застосуванням імітаційного навчання та систем ІІІ.

Четвертий напрям присвячено стратегічному й міжнародному виміру освітніх змін. А. Маєр (A. Mayer), О. Яремко (O. Yaremko), Т. Щудрова (T. Shchudrova) та співавтори на основі змішаного методу дослідження показали гостру потребу медичних ЗВО України в міжнародному партнерстві, зовнішній експертній підтримці та доступі до локалізованих освітніх ресурсів [11]. Ю. Опанасенко (Y. Opanasenko) та В. Новікова (V. Novikova) порівняли досвід дистанційного навчання в період пандемії та війни, наголосивши на важливості переходу від екстреного дистанційного викладання до системного цифрового реформування освіти [12]. Ю. Заячук (Y. Zayachuk) зосередився на проблемах забезпечення якості вищої медичної освіти в період війни, окресливши потребу в інституційному оновленні системи акредитації та внутрішнього забезпечення якості [13]. К. Гоневич (K. Goniewicz), Ф. Беркл (F. M. Burkle), М. Джус (M. Dzhus) та співавтори визначають медичні ЗВО як важливі елементи системи стійкості національної охорони здоров'я, що зобов'язує їх розвивати кризові компетентності здобувачів освіти та інтегрувати компоненти громадського

здоров'я в освітні програми [14]. Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі пов'язані з формуванням моделі міжнародної освітньої солідарності, що ґрунтується на партнерстві, академічному донорстві та стандартизації компетентностей у межах європейського освітнього простору.

Отже, аналіз показує, що сучасна трансформація освітніх стратегій у медичних університетах України під впливом пандемії COVID-19 та війни охоплює парадигмальні зміни, педагогічну адаптацію, цифрову трансформацію та стратегічну інтернаціоналізацію. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розробку комплексної моделі гнучкої, цифрово забезпеченої та морально орієнтованої медичної освіти в умовах затяжних криз і соціальних потрясінь.

Попри зростання кількості досліджень, що стосуються трансформації вищої освіти в умовах кризи, низка аспектів організації медичної освіти в Україні залишається недостатньо вивченою. Зокрема, актуальною є відсутність систематизованих даних про ефективність локальних моделей адаптації до пандемії та війни, нерівномірність доступу до цифрових ресурсів та клінічних баз, а також нормативна невизначеність щодо еквівалентності симуляційного й дистанційного компонентів. Також недостатньо досліджено психологічний вплив багаторічної освітньої турбулентності на здобувачів освіти та викладачів, що ускладнює формування цілісної стратегії підтримки освітнього середовища.

Це дослідження заповнює прогалини шляхом комплексного аналізу змін у форматах викладання, інституційних відповідей на обмеження клінічного компонента, цифрових інновацій та управлінських рішень у медичних ЗВО України. Особливу увагу зосереджено на типології адаптивних стратегій та практичних прикладах їхньої реалізації, що дає змогу не лише поглибити теоретичне розуміння освітньої стійкості, а й окреслити конкретні шляхи модернізації системи підготовки лікарів у надзвичайних умовах.

Мета і завдання статті. Мета статті – проаналізувати трансформацію освітніх стратегій у медичних університетах України під впливом пандемії COVID-19 та повномасштабної війни, а також виокремити ефективні підходи для забезпечення якості медичної освіти в умовах тривалих криз.

Для досягнення цієї мети визначено такі завдання:

1. Оцінити зміни в організації освітнього процесу в медичних університетах України, спричинені пандемією та війною.
2. Дослідити впровадження цифрових технологій та адаптивних підходів до клінічної підготовки в умовах обмеженого доступу до лікувальних баз.
3. Виокремити системні проблеми освітнього середовища в умовах кризи та обґрунтувати рекомендації для підвищення його стійкості та якості.

Виклад основного матеріалу. Пандемія COVID-19 і повномасштабна війна кардинально змінили структуру та зміст організації освітнього процесу в медичних університетах України. Традиційна модель навчання, що ґрунтувалася на аудиторній та клінічній присутності, швидко втратила свою ефективність через обмеження на фізичну взаємодію, переміщення населення, евакуацію

закладів освіти та загрози безпеці здобувачів освіти та викладачів. Адміністрації медичних ЗВО були змушені впровадити кризові освітні моделі, що передбачали гнучке поєднання синхронних та асинхронних форм навчання, дистанційну комунікацію, модульну систему оцінювання та активне використання цифрових платформ для викладання клінічних дисциплін (табл. 1).

Таблиця 1

**Основні зміни в організації освітнього процесу в медичних
університетах України під впливом пандемії та війни**

Аспект організації	Стан до 2020 року	Після 2020 року (пандемія + війна)
Формат навчання	Переважаю очний, з фокусом на клінічну практику	Дистанційний, гібридний, з частковим доступом до клінік
Доступ до клінічних баз	Повний, інтеграція з лікарнями	Обмежений або дистанційно-моделювальний доступ
Комунікація	Очна, у межах кафедр	Онлайн-платформи, чат-боти, мобільні застосунки
Оцінювання	Семестрове, письмово-усне	Модульне, онлайн-тестування, портфоліо
Академічна мобільність	Обмежена міжнародними програмами	Вимушене переведення, тимчасові освітні осередки
Психоемоційна підтримка	Нерегулярна, переважно факультативна	Інтеграція психологічного супроводу до освітнього процесу

Джерело: сформовано на основі [1; 2; 3, с. 1135–1139; 4, с. 54–55; 5, с. 424–430; 6, с. 2385–2392; 11; 13, с. 140–145]

У сучасних умовах медичні університети України активно застосовують адаптивні стратегії клінічної підготовки, орієнтовані на регіональні особливості та кризові обставини. У Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького здобувачів освіти закріплюють за клінічними базами за їхнім фактичним місцем перебування, що забезпечує безперервність практики навіть після внутрішнього переміщення [15]. З липня 2024 року в закладі освіти функціонує університетська лікарня. У ній щомісячно понад 2000 здобувачів освіти та 300 інтернів проходять практичні тренінги та заняття з медичної допомоги в умовах бойових дій, а викладачі клінічних кафедр працюють у лікарнях щонайменше 20 годин на тиждень [16]. Крім того, кафедру реабілітації та нетрадиційної медицини перенесли до Львівського обласного госпіталю ветеранів у Винниках, де здобувачі освіти проходять практику з реабілітації поранених за участю міжнародних партнерів [17].

У Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського у 2022–2023 роках організували змішані групи навчання (очно-дистанційне), залучили іноземних викладачів, облаштували аудиторії в укриттях та забезпечили дистанційний доступ до клінічних кейсів, що дало змогу підтримувати якість практичної підготовки попри складні умови війни [18].

Українська військово-медична академія (УВМА) адаптувала факультет перепідготовки та підвищення кваліфікації: через евакуацію персоналу та здобувачів освіти там запровадили дистанційне навчання для військових медиків. Постійна зміна форматів відповідно до безпекової ситуації забезпечила безперервність освітнього процесу в умовах мобільності та ризику [19].

В Івано-Франківському національному медичному університеті під час пандемії COVID-19 та воєнного стану було впроваджено симуляційні центри для відпрацювання практичних навичок. Також розроблено адаптивні модульні програми та тренінги з медичної реабілітації для співпраці з місцевими лікарнями в Рівненській області з 2022 року [20].

Приклади засвідчують, що медичні ЗВО застосовують різні підходи: від розосередженого клінічного доступу та практики за місцем перебування здобувачів до дистанційного навчання для військових медиків і симуляційних технологій у тилу країни. Усі ці методи підтверджують здатність університетів гнучко реагувати на кризові виклики, зберігаючи якість клінічної підготовки.

Адаптація медичної освіти України до пандемії COVID-19 та умов повномасштабної війни зумовила стрімке впровадження цифрових технологій та гібридних форм навчання як основних інструментів забезпечення безперервності освіти. У ситуації обмеженого доступу до аудиторій, клінічних баз і матеріально-технічних ресурсів ці інструменти стали не лише тимчасовою заміною очного навчання, а й платформою для трансформації всієї освітньої моделі. Гібридизація процесу охопила як теоретичну підготовку, так і тренінгові компоненти, що потребувало модернізації цифрової інфраструктури університетів, розвитку платформ для синхронної та асинхронної взаємодії, а також упровадження електронних освітніх ресурсів нового покоління. Особливої актуальності набули симуляційні технології, віртуальні пацієнти, цифрові анатомічні моделі, клінічні сценарії з елементами доповненої реальності (табл. 2).

Таблиця 2

Основні цифрові інструменти та формати гібридного навчання, упроваджені в медичних університетах України в умовах пандемії та війни

Тип цифрової технології	Призначення в медичній освіті	Приклади застосування в університетах
Платформи синхронного навчання	Проведення онлайн-лекцій та семінарів у реальному часі	Zoom, MS Teams, BigBlueButton
Платформи асинхронного доступу	Завантаження лекційних матеріалів, форумів, тестів	Moodle, Google Classroom, Canvas
Віртуальні пацієнти	Моделювання клінічних ситуацій, формування діагнозів	Body Interact, OSCE Trainer
Симуляційні системи	Навчання клінічних маніпуляцій та алгоритмів дій	SimMan, 3D Organon
Цифрові анатомічні платформи	Візуалізація будови організму, топографії органів	Complete Anatomy, Visible Body

Тип цифрової технології	Призначення в медичній освіті	Приклади застосування в університетах
Телемедичні рішення	Ознайомлення з кейсами консультування пацієнтів	Medcase, Telemedicine modules in curricula
Е-портфоліо здобувачів освіти	Документування навчальних результатів і компетентностей	Mahara, OneFile

Джерело: сформовано на основі [7; 8; 9, с. 134–136; 10, с. 299–303; 12]

Сьогодні цифрові технології формують тісно інтегровану екосистему в медичних університетах. Синхронне навчання через Zoom чи MS Teams уможлиблює проведення лекцій та клінічних обговорень у режимі реального часу. Навчальна аудиторія переходить на онлайн-платформи Moodle, Google Classroom чи Canvas, де здобувачі освіти мають доступ до лекцій, тестів, форумів, а також можуть брати участь в асинхронних дискусіях.

На цьому фоні поступово інтегруються віртуальні пацієнти (наприклад, OSCE Trainer) та симуляційні системи (SimMan, Body Interact), які дають змогу моделювати клінічні кейси в безпечному середовищі. У Тернопільському національному медичному університеті в межах Швейцарсько-українського проєкту створено лабораторію клінічних навичок, оснащену манекенами та камерами, де інструктори контролюють та аналізують виконання практичних вправ [21]. У Київському медичному університеті здобувачі освіти, які через війну були змушені виїхати, навчались за гібридним форматом: лекції в Zoom, практичні кейси через віртуальні платформи OSCE Trainer із подальшим аналізом відеозаписів та зворотним зв'язком від викладачів [22].

У Львівському національному медичному університеті ім. Данила Галицького цифрові сервіси, зокрема Moodle та Zoom, забезпечують гнучке вивчення теоретичного матеріалу, а електронне портфоліо Mahara застосовують для фіксації індивідуальних клінічних досягнень здобувачів освіти, зокрема опису процедур, рефлексій та аудіовізуальних доказів; ця модель активно впроваджується під час війни для підтримки освітньої безперервності [23].

В Івано-Франківському університеті підтверджено функціонування міжкафедрального симуляційного центру, обладнаного сучасними манекенами, тренажерами, мультимедіа та зоною для аналізу результатів. Тут проводяться тренінги з терапії, хірургії, педіатрії та невідкладної медицини – можливість багаторазового відпрацювання складних клінічних ситуацій в умовах стресу та командної взаємодії без ризику для пацієнтів [24]. Система працює як модульне середовище: здобувачі освіти вивчають теорію онлайн, практичні навички відпрацьовують через симуляції, і весь прогрес фіксується в електронних портфоліо, що дає змогу продовжувати навчання навіть у разі переміщення здобувачів освіти, виходу аудиторій з ладу чи обмежень безпеки. Таке поєднання синхронних лекцій, віртуальних симуляцій та цифрового портфоліо забезпечує стійкість освітнього процесу, індивідуальний розвиток здобувачів освіти й адаптивність до безпрецедентних кризових умов.

Унаслідок пандемії COVID-19 та повномасштабної війни медичні університети України постали перед масштабними обмеженнями доступу до традиційних клінічних баз, які історично були основою практичної підготовки здобувачів освіти. У відповідь на ці виклики було впроваджено комплекс адаптивних стратегій, що забезпечують безперервність клінічного навчання в нових умовах. Ці стратегії охоплюють створення спеціалізованих симуляційних центрів, залучення регіональних клінічних ресурсів, мобільні стажування, інтеграцію сучасних цифрових технологій та залучення здобувачів освіти до волонтерської практики в межах програм і проєктів (табл. 3)

Таблиця 3

**Адаптивні стратегії збереження клінічної підготовки в умовах
обмеженого доступу до клінічних баз**

Тип стратегії	Характеристика стратегії	Форми реалізації
Інституційна	Структурна інтеграція симуляційних технологій у навчальні плани як заміна традиційних клінік	Симуляційні центри та лабораторії в університетах
Децентралізаційна	Використання медичних закладів за місцем проживання здобувачів освіти	Практика в громадах та ЦПМСД
Мобілізаційна	Організація короткострокових очних циклів у безпечних регіонах або за кордоном	Співпраця з клініками країн-партнерів
Технологічна	Застосування віртуальних клінічних кейсів, платформ дистанційного навчання, телемедицини	Віртуальні клініки та навчальні модулі
Інтегративна	Волонтерська участь здобувачів освіти в польових медичних умовах і соціальних проєктах	Робота в мобільних медичних пунктах, допомога ВПО

Джерело: сформовано на основі [3, с. 1139–1142; 6, с. 2393–2398; 15]

У практичних умовах зазначені стратегії функціонують як гнучкі освітні моделі, які оперативно адаптуються до реальних викликів. Так, інституційну стратегію впроваджено в Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського через створення симуляційного центру, акредитованого Європейською радою з симуляційного навчання (SESAM). Тут здобувачі освіти мають можливість реалістично відпрацьовувати алгоритми медичних маніпуляцій та екстреної допомоги на сучасних манекенах, що забезпечує високу об'єктивність освітнього процесу без прямого доступу до реальних пацієнтів [25].

Децентралізаційну стратегію реалізовано в Буковинському державному медичному університеті, де функціонує Центр симуляційної медицини та інноваційних технологій. Здобувачі освіти проходять клінічну практику в центрах первинної медико-санітарної допомоги Чернівецької області, що дає їм можливість набувати реальних клінічних навичок без необхідності переїзду до великих медичних центрів [26].

Мобілізаційну стратегію представлено прикладом медичних стажувань у Центрі медичної симуляції Університету Жешува (Польща). Завдяки міжнародній співпраці здобувачі освіти українських медичних університетів мають можливість короткостроково проходити практичне навчання в безпечних умовах на сучасних симуляторах та в клініках-партнерах Польщі, компенсуючи втрату доступу до клінічних баз в Україні [27].

Технологічна стратегія представлена широким застосуванням віртуальних та телемедичних технологій. Наприклад, оглядові дослідження підтверджують ефективність застосування віртуальних пацієнтів, VR-технологій та інтерактивних платформ дистанційного навчання в медичних університетах України, що дає змогу підтримувати освітній процес навіть за повної відсутності очних практик у клініках [28]. Інтегративна стратегія реалізується через волонтерське залучення здобувачів освіти до польової медицини. Яскравим прикладом є навчальні курси з Advanced Trauma Life Support (ATLS), які українські здобувачі освіти та викладачі пройшли в Литовському університеті охорони здоров'я. Після повернення учасники застосували набуті навички в польових медичних пунктах в Україні, активно залучаючись до медичної підтримки внутрішньо переміщених осіб та інших категорій пацієнтів, які потребують екстреної медичної допомоги в умовах війни [29].

Таким чином, застосування різних адаптивних стратегій дає змогу медичним університетам України підтримувати належний рівень практичної підготовки здобувачів освіти навіть у складних кризових умовах, зберігаючи високу якість освітнього процесу.

Під час воєнного стану медичні університети України постають перед комплексом системних проблем, що негативно впливає на стабільність, якість і доступність освітнього процесу. Одним із найгостріших викликів є високий рівень психоемоційного навантаження здобувачів освіти та викладачів, спричинений постійною загрозою обстрілів, втратою житла, переміщенням або мобілізацією членів родини. Це знижує мотивацію, ускладнює концентрацію та сприяє зростанню кількості відрахувань, особливо серед здобувачів освіти молодших курсів [3, с. 1136–1137; 11]. У викладацькому середовищі спостерігається зростання професійного вигорання через хронічний стрес, збільшення адміністративного навантаження та необхідність одночасно займатися педагогічною та волонтерською діяльністю [6, с. 2390–2392; 20, с. 44–45].

Не менш критичною є нерівномірність розвитку цифрової інфраструктури між регіонами та окремими ЗВО. Частина університетів не має власних серверних потужностей або доступу до ліцензійного програмного забезпечення, що обмежує можливості впровадження повноцінних дистанційних курсів [5, с. 425–427; 10, с. 299–300]. Здобувачі освіти з прифронтових територій або тимчасово окупованих регіонів часто не мають стабільного інтернет-з'єднання, що унеможливорює синхронну участь у навчанні, складанні іспитів або вчасного виконання індивідуальних завдань [4, с. 54–55; 12]. Особливо це стосується

клінічних дисциплін, де візуалізація навчального матеріалу та взаємодія в реальному часі є критично необхідними [9, с. 134–135].

Іншим істотним викликом є нормативна неврегульованість організації освітнього процесу в умовах воєнного стану. Попри ухвалення окремих підзаконних актів, відсутнє комплексне правове поле, що регламентує змішані форми навчання, порядок визнання клінічної практики, пройденої в умовах обмеженого доступу до баз, або навчання за кордоном [13, с. 144–146]. Така неврегульованість створює суперечності між адміністраціями університетів, вимогами МОЗ України та практичною неможливістю виконати окремі елементи навчального плану. Крім того, не визначено статус здобувачів медичної освіти, які беруть участь у волонтерській або гуманітарній діяльності. Відсутні механізми, які б сприяли визнанню таких активностей як частини клінічного стажування [6, с. 2397].

Ситуація ускладнюється слабкою координацією між медичними вишами та відсутністю централізованої платформи для обміну як навчальними, так і організаційними ресурсами [11]. Це призводить до дублювання зусиль, розриву академічних ланцюгів, а також нерівномірного доступу здобувачів освіти до симуляційних модулів, закордонних стажувань або фінансової підтримки. Окремою проблемою є технічна незахищеність онлайн-інструментів: випадки кібератак, крадіжки особистих даних або зламів облікових записів на платформах дистанційного навчання призводять до порушення академічної доброчесності та демотивації здобувачів освіти [14].

Таким чином, в умовах війни медична освіта опинилася перед необхідністю не лише адаптації форматів навчання, а й подолання комплексу глибоких, взаємопов'язаних викликів системного характеру.

Забезпечити стійкість, якість та безперервність підготовки лікарів у воєнних умовах можливо лише через системну трансформацію освітніх стратегій закладів вищої медичної освіти України. Передусім доцільним є інституціоналізувати адаптивні освітні моделі як постійний компонент освітнього процесу, зокрема передбачити в акредитованих програмах можливість гнучкого поєднання симуляційного, дистанційного та очного компонентів залежно від безпекової ситуації. Паралельно варто створити централізовані ресурсні хаби з доступом до віртуальних курсів, клінічних кейсів, симуляцій і тестових платформ, що дасть змогу подолати інфраструктурну нерівність між ЗВО.

Рекомендовано впровадити єдиний нормативний механізм визнання результатів навчання, здобутих у формі волонтерської або мобільної клінічної практики, стажувань у міжнародних партнерів чи в умовах симуляційного моделювання з урахуванням критеріїв об'єктивності та реплікативності досвіду. Особливу увагу необхідно приділити розробці стандартів цифрової трансформації медичної освіти: це передбачає не лише технічне забезпечення, а й педагогічну переорієнтацію викладачів на застосування інтерактивних інструментів, мультимодальних методів оцінювання та асинхронного навчання.

Через зростання психоемоційного навантаження важливо інтегрувати в структуру медичних ЗВО системи ментального супроводу для здобувачів освіти та викладачів, які міститимуть психологічне консультування, кризову інтервенцію, тренінги стресостійкості та програми профілактики професійного вигорання. Крім того, необхідно створити умови для мобільності та академічної взаємодії між ЗВО: обмін симуляційними модулями, спільні онлайн-курси, міжінституційні клінічні школи, що дають змогу підтримувати високий стандарт підготовки незалежно від регіональної ситуації.

У середньостроковій перспективі стратегічним напрямом має стати розробка кризостійких сценаріїв управління освітнім процесом, що міститимуть алгоритми переходу між форматами навчання, цифрового дублювання всіх навчальних ресурсів, автономного забезпечення комунікацій, а також адаптацію навчальних планів до умов тимчасового переміщення здобувачів освіти. Таким чином, рекомендації мають бути спрямовані не лише на адаптацію до чинних викликів, а й на формування стійкої моделі медичної освіти, здатної функціонувати в умовах будь-якої надзвичайної ситуації без втрати академічної якості.

Висновки. Встановлено, що пандемія COVID-19 та війна в Україні стали каталізаторами глибоких змін в освітніх стратегіях медичних ЗВО. Основними векторами трансформації стали перехід до гібридних і дистанційних форматів навчання, переосмислення моделей клінічної підготовки, упровадження цифрових технологій та пошук управлінських рішень, здатних забезпечити безперервність освітнього процесу в умовах кризи.

Серед найбільш критичних проблем виявлено нерівномірність цифрової інфраструктури, нормативну фрагментарність, обмежений доступ до клінічних баз, зростання психоемоційного навантаження та відсутність скоординованої моделі реагування на форс-мажорні обставини у вищій медичній освіті.

Запропоновані рекомендації спрямовані на формування стійкої моделі медичної освіти: інституалізацію адаптивних форматів навчання, створення централізованих цифрових ресурсів, інтеграцію психологічного супроводу та розробку нормативних механізмів визнання альтернативних форм практичної підготовки.

Перспективи подальших досліджень охоплюють оцінку ефективності окремих інноваційних підходів, розробку індикаторів освітньої стійкості та глибший аналіз міжнародного досвіду підтримки українських здобувачів освіти в період воєнної кризи.

Література:

1. Боднар П. Я., Беденюк А. Д., Боднар Т. В., Боднар Л. П. Парадигма вищої медичної освіти в умовах війни та глобальних викликів XXI століття. *Академічні візії*. 2022. Вип. 14. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7508256>.
2. Білик Л. В., Камінський В. В., Башкірова Л. М. Адаптація до глобальних змін і викликів часу медичної освіти України. *Академічні візії*. 2023. Вип. 25. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10203384>.

3. Височина І. Л., Крамарчук В. В., Тютюнник А. Г. Самооцінка впливу війни та пандемії COVID-19 на випускників медичного закладу освіти. *Перспективи та інновації науки*. 2024. № 5(39). С. 1133–1143. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-5\(39\)-1133-1143](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-5(39)-1133-1143).
4. Рубан М. М., Гребенюк Д. І. Трансформація медичної освіти в Україні в умовах пандемії COVID-19 та війни. *Соціально-гуманітарний вісник*. 2025. Вип. 51. С. 54–55. URL: [https://dspace.vnmu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/9630/!!!%20sgv-51%20\(Стаття\).pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.vnmu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/9630/!!!%20sgv-51%20(Стаття).pdf?sequence=1&isAllowed=y) (дата звернення: 04.08.2025).
5. Леженко Г. О., Пашкова О. Є., Погрібна А. О. Особливості медичної освіти в Україні в умовах воєнного часу. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. Вип. 3, № 9. С. 422–439. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-3\(9\)-422-439](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-3(9)-422-439).
6. Мовлянова Н. В., Кузик П. В., Комишан І. В. Підготовка майбутніх медичних працівників в Україні в умовах воєнного стану. *Перспективи та інновації науки (Серія: Педагогіка, Психологія, Медицина)*. 2025. № 4(50). С. 2382–2398. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-4\(50\)-2382-2398](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-4(50)-2382-2398).
7. Попова О. І., Ільїна-Стогнієнко В. Ю., Герасименко О. А. Успішні кейси дистанційного навчання в медичних закладах освіти України в період воєнного стану. *Академічні візії*. 2023. Вип. 18. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7774504>.
8. Лисенко Т. А., Панченко С. В., Привалко Е. Г., Калібабчук В. О. Дистанційне навчання майбутніх фармацевтів в умовах воєнного стану (досвід медичних ЗВО України). *Академічні візії*. 2023. Вип. 18. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7861534>.
9. Ханюков О. О., Смолянова О. В., Щукіна О. С. Distance learning during the war in Ukraine: experience of Internal Medicine department (organisation and challenges). *Art of Medicine*. 2022. С. 134–138. DOI: <https://doi.org/10.21802/artm.2022.3.23.134>.
10. Koval T. I., Zdor O. I., Burya L. V., Bodnar V. A., Pryimenko N. O., Vatsenko A. I., Iziumska O. M. Adaptation of medical students and teachers to distance learning in the context of the COVID-19 pandemic and the war in Ukraine. *Вісник проблем біології і медицини*. 2025. Вип. 2(177). С. 298–305. DOI: [10.29254/2077-4214-2025-2-177-298-305](https://doi.org/10.29254/2077-4214-2025-2-177-298-305).
11. Mayer A., Yaremko O., Shchudrova T., Korotun O., Dospil K., Hege I. Medical education in times of war: a mixed-methods needs analysis at Ukrainian medical schools. *BMC Medical Education*. 2023. Vol. 23, № 804. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04768-2>.
12. Opanasenko Y., Novikova V. Distance Learning in Higher Education: The Experience of the Covid-19 Pandemic and War in Ukraine. *Educational Challenges*. 2022. Vol. 27, № 2. P. 151–168. DOI: <https://doi.org/10.34142/2709-7986.2022.27.2.11>.
13. Zayachuk Y. Ensuring quality higher education in Ukraine in times of war. *Journal of Adult and Continuing Education*. 2025. Vol. 31, № 1. P. 135–159. DOI: <https://doi.org/10.1177/14779714241270254>.
14. Goniewicz K., Burkle F. M., Dzhus M., Khorram-Manesh A. Ukraine's healthcare crisis: sustainable strategies for navigating conflict and rebuilding for a resilient future. *Sustainability*. 2023. Vol. 15, № 15. Article 11602. DOI: <https://doi.org/10.3390/su151511602>.
15. Про клінічну практику студентів в умовах війни. Новини університету. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького. 2024. URL: <https://www.meduniv.lviv.ua/news/clinical-practice-during-war/> (дата звернення: 02.08.2025)
16. Викладачі клінічних кафедр ЛНМУ працюватимуть у лікарнях щонайменше 20 годин на тиждень. DailyLviv: вебсайт. 2024. URL: <https://dailylviv.com/news/medytsyna/reforma-vykladachi-klinichnykh-kafedr-lnmu-pratsyuvatymut-u-likarnyakh-shchonaimenshe-20-hodyn-na-tyzhden-130713> (дата звернення: 02.08.2025)
17. Львівський медуніверситет отримав статус державного некомерційного підприємства; університетську лікарню відкрито в липні 2024 року. Lviv.media: вебсайт. 2025. URL: <https://lviv.media/lvivshchyna/97997-lvivskij-meduniversitet-otrimav-status-derzhavnogo-nekomercijnogo-pidpriemstva/> (дата звернення: 02.08.2025) LVIV.MEDIA+1Міністерство оборони України+1 Студенти кафедри реабілітації медуніверситету проходять практику у Superhumans Center і госпіталі ветеранів війн. ЛОДА: вебсайт. 2024. URL: <https://loda.gov.ua/news/98611> (дата звернення: 02.08.2025)

18. Корда М. М., Шульгай А. Г., Машталір А. І. Особливості організації освітнього процесу в Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України в період воєнного стану. *Медична освіта*. 2023. Вип. 2. С. 44–50. DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2023.2.14013>.

19. Козак Н. Д., Рудинський О. В., Козак Д. О. Особливості організації навчального процесу на факультеті перепідготовки та підвищення кваліфікації Української військово-медичної академії в умовах воєнного стану. *Сучасні аспекти військової медицини*. 2023. Т. 30, № 1. С. 38–47. DOI: [10.3275/2310-4910-2023-30-1-03](https://doi.org/10.3275/2310-4910-2023-30-1-03).

20. Рожко М. М., Ерстенюк Г. М., Голуб В. В., Капечук В. В., Пелехан Л. І., Луцак С. М., Озарко І. І. Адаптація освітнього процесу в Івано-Франківському національному медичному університеті до викликів сучасності. *Медична освіта*. 2023. Вип. 2. С. 63–67. DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2023.2.14015>.

21. У Тернопільському медуніверситеті відкрили нові симуляційні кімнати для навчання сімейних лікарів. Розвиток медичної освіти: україно-швейцарський проєкт: вебсайт. 2025. URL: <https://mededu.org.ua/news/u-ternopilskom-meduniversity-vidkryly-novi-symulyaczijni-kimnaty-dlya-navchannya-simejnyh-likariv/> (дата звернення: 02.08.2025)

22. З 15 жовтня Університет переходить на онлайн-навчання. Київський медичний університет: вебсайт. 2020. URL: <https://kmu.edu.ua/z-15-zhovtnya-universitet-perexodit-na-onlajn-navchannya/> (дата звернення: 02.08.2025)

23. Дистанційне навчання. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького: вебсайт. URL: <https://new.meduniv.lviv.ua/tag/dystantsijne-navchannya/> (дата звернення: 02.08.2025)

24. ІФНМУ створить симуляційний центр за понад 600 тис. євро. Galka: вебсайт. 2025. URL: <https://galka.if.ua/ifnmu-stvoryt-symuliatsiynnyu-tsentr-za-ponad-600-tys-ievro/> (дата звернення: 02.08.2025)

25. Центр симуляційного навчання ТНМУ першим в Україні акредитований радою симуляційного навчання в Європі. Тернопільський національний медичний університет ім. Я. Горбачевського: вебсайт. 2025. URL: <https://www.tdmu.edu.ua/blog/2023/08/14/tsentr-symulyatsijnogo-navchannya-tnmu-pershym-v-ukrayini-akredytovanyj-radoyu-symulyatsijnogo-navchannya-v-eyvropi/> (дата звернення: 02.08.2025)

26. Центр симуляційної медицини та інноваційних технологій (COSMIT). Буковинський державний медичний університет: вебсайт. 2025. URL: <https://cosmit.bsmu.edu.ua/> (дата звернення: 02.08.2025)

27. Training in Medical Simulation Center of UR for Ukrainian students. University of Rzeszow: вебсайт. 2022. URL: <https://www.ur.edu.pl/en/university/news/the-training-in-medical-simulation-center-of-the-cm-ur%2C38744> (дата звернення: 02.08.2025).

28. Chavarha, M., Suprunenko, S., Shpryakh, Y., Gai, L., & Glavatskyi, O. Adapting Ukrainian Medical Education to the Challenges of War: A Scoping Review. *Health Leadership and Quality of Life*. 2025. Vol. 4, № 4. Article 664. DOI: [10.56294/hl2025664](https://doi.org/10.56294/hl2025664)

29. Ukrainian university professors and doctors trained to provide assistance in extreme conditions at LSMU. Lithuanian University of Health Sciences: вебсайт. 2022. URL: <https://lsmu.lt/en/ukrainian-university-professors-and-doctors-were-trained-to-provide-assistance-in-extreme-conditions-at-lsmu/> (дата звернення: 02.08.2025).

References:

1. Bodnar, P. Ya., Bedeniuk, A. D., Bodnar, T. V., & Bodnar, L. P. (2022). Paradyhma vyshchoi medychnoi osvity v umovakh viiny ta hlobalnykh vyklykiv XXI stolittia [The paradigm of higher medical education in the context of war and global challenges of the 21st century]. *Akademichni vizii – Academic Visions*, 14. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7508256> [in Ukrainian].

2. Bilyk, L. V., Kaminskyi, V. V., & Bashkhirova, L. M. (2023). Adaptatsiia do hlobalnykh zmin i vyklykiv chasu medychnoi osvity Ukraïny [Adaptation of Ukrainian medical education to global changes and challenges]. *Akademichni vizii – Academic Visions*, 25. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10203384> [in Ukrainian].
3. Vysochyna, I. L., Kramarchuk, V. V., & Tiutiunnyk, A. H. (2024). Samootsinka vplyvu viiny ta pandemii COVID-19 na vypusknnykiv medychnoho zakladu osvity [Self-assessment of the impact of war and the COVID-19 pandemic on medical graduates]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky – Perspectives and Innovations of Science*, 5(39), 1133–1143. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-5\(39\)-1133-1143](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-5(39)-1133-1143) [in Ukrainian].
4. Ruban, M. M., & Hrebeniuk, D. I. (2025). Transformatsiia medychnoi osvity v Ukraïni v umovakh pandemii COVID-19 ta viiny [Transformation of medical education in Ukraine during the COVID-19 pandemic and war]. *Sotsialno-humanitarnyi visnyk – Socio-Humanitarian Bulletin*, 51, 54–55. Retrieved from [https://dspace.vnmu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/9630/!!!%20sgv-51%20\(Стаття\).pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.vnmu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/9630/!!!%20sgv-51%20(Стаття).pdf?sequence=1&isAllowed=y) [in Ukrainian].
5. Lezhenko, H. O., Pashkova, O. Ye., & Pohribna, A. O. (2023). Osoblyvosti medychnoi osvity v Ukraïni v umovakh voiennoho chasu [Peculiarities of medical education in Ukraine during martial law]. *Aktualni pytannia u suchasni nauki – Topical Issues in Modern Science*, 3(9), 422–439. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-3\(9\)-422-439](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-3(9)-422-439) [in Ukrainian].
6. Movlianova, N. V., Kuzyk, P. V., & Komysan, I. V. (2025). Pidhotovka maibutnikh medychnykh pratsivnykiv v Ukraïni v umovakh voiennoho stanu [Training of future medical professionals in Ukraine under martial law]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky – Perspectives and Innovations of Science*, 4(50), 2382–2398. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-4\(50\)-2382-2398](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-4(50)-2382-2398) [in Ukrainian].
7. Popova, O. I., Ilina-Stohnienko, V. Yu., & Herasymenko, O. A. (2023). Uspishni keisy dystantsiinoho navchannia v medychnykh zakladakh osvity Ukraïny v period voiennoho stanu [Successful cases of distance learning in Ukrainian medical institutions during martial law]. *Akademichni vizii – Academic Visions*, 18. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7774504> [in Ukrainian].
8. Lysenko, T. A., Panchenko, S. V., Pryvalko, E. H., & Kalibabchuk, V. O. (2023). Dystantsiine navchannia maibutnikh farmatsevtiv v umovakh voiennoho stanu [Distance education of future pharmacists under martial law]. *Akademichni vizii – Academic Visions*, 18. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7861534> [in Ukrainian].
9. Khaniukov, O. O., Smolianova, O. V., & Shchukina, O. S. (2022). Distance learning during the war in Ukraine: Experience of Internal Medicine Department (organisation and challenges). *Art of Medicine*, 3, 134–138. DOI: <https://doi.org/10.21802/artm.2022.3.23.134>.
10. Koval, T. I., Zdor, O. I., Burya, L. V., Bodnar, V. A., Pryimenko, N. O., Vatsenko, A. I., & Iziumska, O. M. (2025). Adaptation of medical students and teachers to distance learning in the context of the COVID-19 pandemic and the war in Ukraine. *Visnyk problem biologii i medytsyny – Bulletin of Problems in Biology and Medicine*, 2(177), 298–305. DOI: <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2025-2-177-298-305> [in Ukrainian].
11. Mayer, A., Yaremko, O., Shchudrova, T., Korotun, O., Dospil, K., & Hege, I. (2023). Medical education in times of war: A mixed-methods needs analysis at Ukrainian medical schools. *BMC Medical Education*, 23, 804. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04768-2>.
12. Opanasenko, Y., & Novikova, V. (2022). Distance learning in higher education: The experience of the Covid-19 pandemic and war in Ukraine. *Educational Challenges*, 27(2), 151–168. DOI: <https://doi.org/10.34142/2709-7986.2022.27.2.11> [in English].
13. Zayachuk, Y. (2025). Ensuring quality higher education in Ukraine in times of war. *Journal of Adult and Continuing Education*, 31(1), 135–159. DOI: <https://doi.org/10.1177/14779714241270254>.
14. Goniewicz, K., Burkle, F. M., Dzhus, M., & Khorram-Manesh, A. (2023). Ukraine's healthcare crisis: Sustainable strategies for navigating conflict and rebuilding for a resilient future. *Sustainability*, 15(15), 11602. DOI: <https://doi.org/10.3390/su151511602>.

15. Lvivskyi natsionalnyi medychnyi universytet imeni Danyla Halytskoho. (2024). Pro klinichnu praktyku studentiv v umovakh viiny [On clinical practice of students during war]. Retrieved from <https://www.meduniv.lviv.ua/news/clinical-practice-during-war/>.

16. DailyLviv. (2024). Vykladachi klinichnykh kafedr LNMU pratsiuvatymut u likarniakh shchonaimenshe 20 hodyn na tyzhden [Teachers of clinical departments of LNMU will work at hospitals at least 20 hours per week]. Retrieved from <https://dailylviv.com/news/medytsyna/reforma-vykladachi-klinichnykh-kafedr-lnmu-pratsyuvatyut-u-likarnyakh-shchonaimenshe-20-hodyn-na-tyzhden-130713>.

17. Lviv.media. (2025). Lvivskyi meduniversytet otrymav status derzhavnogo nekomertsiiinoho pidpriemstva; universytetsku likarniu vidkryto v lypni 2024 roku [Lviv Medical University received the status of a public non-commercial enterprise; the university hospital was opened in July 2024]. Retrieved from <https://lviv.media/lvivshchyna/97997-lvivskij-meduniversitet-otrimav-status-derzhavnogo-nekomercijnogo-pidpriemstva/>.

18. Lvivska oblasna derzhavna administratsiia. (2024). Studenty kafedry reabilitatsii LNMU prokhodytymut praktyku u Superhumans Center i hospitali veteraniv viin [Students of LNMU Rehabilitation Department will intern at Superhumans Center and the Veterans' Hospital]. *LODA: Websait*. Retrieved from <https://loda.gov.ua/news/98611>.

19. Korda, M. M., Shulhai, A. H., & Mashtalir, A. I. (2023). Osoblyvosti orhanizatsii osvithnoho protsesu v Ternopilskomu natsionalnomu medychnomu universyteti imeni I. Ya. Horbachevskoho MOZ Ukrainy v period voiennoho stanu [Organization of the educational process at Ternopil National Medical University under martial law]. *Medychna osvita – Medical Education*, (2), 44–50. DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2023.2.14013>.

20. Kozak, N. D., Rudynskyi, O. V., & Kozak, D. O. (2023). Osoblyvosti orhanizatsii navchalnoho protsesu na fakulteti pidhotovky Ukrainskoi viiskovo-medychnoi akademii v umovakh viiny [Specifics of training at the retraining faculty of the Ukrainian Military Medical Academy in wartime]. *Suchasni aspekty viiskovoi medytsyny – Modern Aspects of Military Medicine*, 30(1), 38–47. DOI: [10.3275/2310-4910-2023-30-1-03](https://doi.org/10.3275/2310-4910-2023-30-1-03).

21. Rozhko, M. M., Ersteniuk, H. M., Holub, V. V., Kapechuk, V. V., Pelekhan, L. I., Lutsak, S. M., & Ozarko, I. I. (2023). Adaptatsiia osvithnoho protsesu v Ivano-Frankivskomu natsionalnomu medychnomu universyteti do vyklykiv suchasnosti [Adaptation of the educational process at Ivano-Frankivsk National Medical University to modern challenges]. *Medychna osvita – Medical Education*, 2, 63–67. DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2023.2.14015>.

22. Rozvytok medychnoi osvity: ukrainsko-shveitsarskyi proiekt. (2025). U Ternopilskomu meduniversyteti vidkryly novi symuliatsiini kimnaty dlia navchannia simeinykh likariv [New simulation rooms opened at Ternopil Medical University for training family doctors]. Retrieved from <https://mededu.org.ua/news/u-ternopilskomu-meduniversyteti-vidkryly-novi-symulyaczijni-kimnaty-dlya-navchannya-simeinykh-likariv/>.

23. Kyivs'kyi medychnyi universytet. (2020). Z 15 zhovtnia universytet perekhodyt na onlain-navchannia [From October 15 the university switches to online learning]. Retrieved from <https://kmu.edu.ua/z-15-zhovtnya-universitet-perexodit-na-onlajn-navchannya/>.

24. Lvivskyi natsionalnyi medychnyi universytet imeni Danyla Halytskoho. (2025). Dystantsiine navchannia [Distance learning]. Retrieved from <https://new.meduniv.lviv.ua/tag/dystantsijne-navchannya/>.

25. Galka. (2025). IFNMU stvoryt symuliatsiinyi tsentr za ponad 600 tys. yevro [IFNMU to create a simulation center worth over 600 thousand euros]. Retrieved from <https://galka.if.ua/ifnmu-stvoryt-symuliatsiynyy-tsentr-za-ponad-600-tys-ievro/>.

26. Ternopilskyi natsionalnyi medychnyi universytet im. I. Ya. Horbachevskoho. (2025). Tsentr symuliatsiinoho navchannia TDMU pershym v Ukraini akredytovanyi Radoiu symuliatsiinoho navchannia v Yevropi [Simulation training center at TDMU is the first in Ukraine accredited by the European Council]. Retrieved from <https://www.tdmu.edu.ua/blog/2023/08/14/tsentr-symulyatsijnogo-navchannya-tnmu-pershym-v-ukrayini-akredytovanyj-radoiu-symulyatsijnogo-navchannya-v-yevropi/>.

27. Bukovynskyi derzhavnyi medychnyi universytet. (2025). Tsentr symulatsiinoi medytsyny ta innovatsiinykh tekhnolohii (COSMIT) [Center for Simulation Medicine and Innovative Technologies (COSMIT)]. Retrieved from <https://cosmit.bsmu.edu.ua/>.

28. University of Rzeszow. (2022). Training in Medical Simulation Center of UR for Ukrainian students. Retrieved from <https://www.ur.edu.pl/en/university/news/the-training-in-medical-simulation-center-of-the-cm-ur%2C38744>.

29. Chavarha, M., Suprunenko, S., Shpryakha, Y., Gai, L., & Glavatskyi, O. (2025). Adapting Ukrainian medical education to the challenges of war: A scoping review. *Health Leadership and Quality of Life*, 4(4), 664. DOI: 10.56294/hl2025664