



**Педагогічна освіта**

**УДК 378.014.6:37**

**DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.18763716>**

## **Роль дистанційного навчання в підготовці спеціалістів медичних спеціальностей**

**Руда Марія Миронівна**

Кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини та фтизіатрії, Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна,  
<https://orcid.org/0000-0002-5407-3315>

**Кавецька Наталія Анатоліївна**

Кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини та фтизіатрії, Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна,  
<https://orcid.org/0000-0002-8365-6990>

**Ярема Надія Зіновіївна**

Кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини та фтизіатрії, Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна,  
<https://orcid.org/0000-0002-4378-1084>



**Мисула Юрій Ігорович**

Доктор медичних наук, професор, професор кафедри психіатрії, наркології та медичної психології, Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна,  
<https://orcid.org/0000-0001-7443-5304>

**Паламар Станіслав Арсенійович**

Кандидат медичних наук, асистент кафедри хірургії факультету післядипломної освіти, Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна,  
<https://orcid.org/0000-0002-1676-6110>

**Прийнято: 07.02.2026 | Опубліковано: 23.02.2026**

**Анотація:** *Мета.* Метою даного дослідження є вивчення ролі дистанційного навчання в підготовці медичних спеціалістів в умовах кризових ситуацій, зокрема під час пандемії COVID-19 та війни в Україні. У статті розглядаються основні проблеми та виклики, з якими зіштовхнулися медичні університети при переході на онлайн-освіту, а також визначаються переваги та недоліки дистанційного навчання в медичних дисциплінах. **Методи.** Для досягнення поставленої мети використано методи аналізу літератури, порівняння міжнародного досвіду та аналіз результатів досліджень щодо впливу пандемії та війни на систему медичної освіти. Вивчалися дослідження, що висвітлюють особливості адаптації медичних університетів до дистанційного формату, а також відгуки студентів і викладачів щодо ефективності онлайн-навчання. **Результати.** Аналіз показав, що дистанційне навчання стало важливим інструментом для збереження безперервності освітнього процесу в умовах криз. Онлайн-освіта дозволила підтримати



навчання медичних студентів під час пандемії COVID-19, а також забезпечити доступ до необхідних ресурсів. Однак, найбільшим викликом залишаються проблеми з інтеграцією практичної підготовки, оскільки багато медичних навичок, таких як хірургічні операції чи взаємодія з пацієнтами, не можуть бути повністю передані в онлайн-форматі. Важливою проблемою є також соціально-психологічні аспекти, такі як зниження мотивації та емоційна відчуженість студентів в умовах віддаленого навчання. **Висновки.** Дистанційне навчання є ефективним засобом для підтримки медичної освіти під час глобальних потрясінь, таких як пандемія та війна. Однак, для забезпечення високих стандартів підготовки медичних спеціалістів необхідно вдосконалювати гібридні формати навчання, що поєднують онлайн-технології з реальними клінічними практиками. Подальші дослідження повинні бути спрямовані на розробку нових підходів до інтеграції практичної підготовки в онлайн-освіту, а також на усунення соціально-психологічних бар'єрів, які виникають при дистанційному навчанні.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, медична освіта, онлайн-освіта, пандемія COVID-19, війна, кризові ситуації, практична підготовка, гібридні формати, студентська мотивація, викладацькі методи.

## **The role of distance learning in training medical professionals**

**Ruda Mariia Myronivna**

PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Internal Medicine Propaedeutics and Phthisiology, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ministry of Health of Ukraine,  
Ternopil, Ukraine,

<https://orcid.org/0000-0002-5407-3315>



**Kavetska Nataliia Anatoliivna**

PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Internal Medicine Propaedeutics and Phthisiology, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ministry of Health of Ukraine,  
Ternopil, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0002-8365-6990>

**Yarema Nadiia Zinoviivna**

PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Internal Medicine Propaedeutics and Phthisiology, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0002-4378-1084>

**Mysula Yuriy Ihorovych**

Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0001-7443-5304>

**Palamar Stanislav Arseniyovych**

PhD, Assistant Professor, Department of Surgery, Faculty of Postgraduate Education, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0002-1676-6110>

**Abstract: Objective.** *The aim of this study is to examine the role of distance learning in the preparation of medical specialists in crisis situations, specifically during the COVID-19 pandemic and the war in Ukraine. The article addresses the*



main problems and challenges faced by medical universities during the transition to online education, as well as identifies the advantages and disadvantages of distance learning in medical disciplines. **Methods.** To achieve the stated objective, the methods of literature analysis, comparison of international experience, and analysis of research results on the impact of the pandemic and war on the medical education system were used. Studies that highlight the features of medical universities' adaptation to the distance learning format, as well as feedback from students and instructors on the effectiveness of online education, were analyzed. **Results.** The analysis showed that distance learning became an important tool for maintaining the continuity of the educational process in crisis situations. Online education allowed medical students to continue learning during movement restrictions and ensured access to necessary resources. However, the biggest challenge remains the integration of practical training, as many medical skills, such as surgical procedures and patient interaction, cannot be fully conveyed in an online format. Another important issue is the socio-psychological aspects, such as decreased motivation and emotional detachment of students in the context of remote learning. **Conclusions.** Distance learning has proven to be an effective tool for maintaining medical education during global crises such as the pandemic and war. However, to ensure high standards of medical training, it is necessary to improve hybrid learning formats that combine online technologies with real clinical practices. Further research should focus on developing new approaches to integrating practical training into online education, as well as addressing socio-psychological barriers that arise in distance learning.

**Keywords:** distance learning, medical education, online education, COVID-19 pandemic, war, crisis situations, practical training, hybrid formats, student motivation, teaching methods.

**Постановка проблеми.** Актуальності дистанційне навчання в системі вищої освіти України набуло під час пандемії COVID-19, коли у 2020 році



внаслідок необхідності обмеження фізичних контактів і введення карантинних заходів було змушене кардинально змінитися не тільки звичне життя людей, а й освітній процес [1]. Це явище стало справжнім викликом для українських закладів вищої освіти, зокрема для медичних університетів, де підготовка спеціалістів вимагала нових підходів до навчання та практичної підготовки [2, 3]. Пандемія COVID-19 стала каталізатором швидкого розвитку технологій онлайн-освіти та відчутної зміни у викладанні, коли традиційні форми навчання були змінені на цифрові платформи, відеоконференції, вебінари та віртуальні класи [4, 5, 6]. Водночас, навіть після закінчення карантинних обмежень, дистанційне навчання продовжує залишатися важливою складовою частиною освітнього процесу [7].

В умовах війни питання доступності та безперервності освітнього процесу набуло ще більшої актуальності. Виникла нова необхідність адаптації навчальних програм, зокрема в медичних університетах, де особливо важливо підтримувати високий рівень кваліфікації майбутніх спеціалістів у таких складних умовах. Оскільки численні навчальні заклади опинилися в зоні бойових дій або зазнали значних руйнувань, дистанційне навчання стало єдиним можливим шляхом забезпечення безперервності навчання та підготовки студентів [8, 9, 10].

Дистанційне навчання в Україні стало не лише вимушеною відповіддю на кризові умови, але й стало важливим інструментом для збереження рівня освіти під час глобальних і локальних потрясінь [11, 12]. Однак, не зважаючи на значний потенціал онлайн-освіти, її впровадження в медичній освіті супроводжується низкою проблем, зокрема труднощами у забезпеченні практичної підготовки, збереженні високих стандартів навчання, а також необхідністю адаптації педагогічних методів до нового формату. Дослідження ролі дистанційного навчання в підготовці медичних спеціалістів, визначення



його переваг та недоліків в умовах сучасних глобальних викликів є важливим науковим питанням.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У контексті дистанційного навчання в медичних університетах питання його ефективності та впливу на підготовку спеціалістів активно обговорюються у наукових колах [13, 14, 15]. Сучасні дослідження цієї теми охоплюють як переваги, так і труднощі, з якими стикаються викладачі та студенти під час переходу на онлайн-формат. Багато з цих публікацій фокусуються на впливі пандемії COVID-19 на освіту, на адаптації навчальних програм до умов дистанційного навчання, а також на можливостях і викликах, пов'язаних із забезпеченням практичної підготовки медичних кадрів в онлайні [16, 17, 18]. пандемія стала каталізатором для запровадження та швидкого масштабування онлайн-освіти в медичних школах [19]. У кількох країнах студенти виявили позитивне ставлення до онлайн-навчання, оскільки воно забезпечує безперервність здобуття знань і може бути ефективно інтегроване в майбутнє навчання як гібридний формат. Проте автори зазначають розрив між очікуваннями студентів і тим, як саме побудована програма в онлайн-форматі під час пандемії, що свідчить про потребу подальшого удосконалення навчальних стратегій та технологічних рішень.

У статті Клопоцька Н. та Алексєєва О. (2025) розглядається ставлення українських студентів до дистанційного навчання (ДН) та можливість включення його компонентів у традиційну медичну освіту [20]. Дослідження проводилося серед 123 студентів IV курсу медичного факультету, які мали рівний досвід онлайн- та офлайн-навчання. Основними перевагами ДН студенти вважають можливість поєднувати навчання з роботою (73%), записувати пояснення викладача та переглядати їх повторно (46%), а також вчитися у власному режимі (25%). Серед недоліків виділяються складність самостійного вивчення матеріалу (58%) та проблеми з засвоєнням практичних навичок (49%).





Більшість студентів (84%) віддали перевагу змішаній формі навчання, погоджуючись на те, що 5-20% навчального часу має бути присвячено дистанційному навчанню. Вони також запропонували використовувати мультимедійні платформи, проводити тестування дистанційно та замінити усне опитування на кейс-завдання для підготовки вдома. Зазначено, що, незважаючи на деякі обмеження ДН в медичній освіті, його компоненти можуть бути успішно інтегровані в традиційне навчання, якщо організувати його правильно, використовуючи сучасні технології.

Попова І. та ін. (2025) обговорює виклики, з якими зіштовхнулася українська система медичної освіти після повномасштабного вторгнення у 2022 році, а також уроки, які були винесені з досвіду пандемії COVID-19 [21]. З початком війни медичні університети України зіштовхнулися з новими реаліями, навчання переведено в онлайн-формат через безперервні обстріли, повітряні тривоги та перебої з електропостачанням. Психологічний стрес, спричинений війною, негативно впливає на студентів і викладачів, але університети створили психолого-психіатричні центри для надання допомоги. Однак, незважаючи на ці труднощі, медичні навчальні заклади продовжують працювати, забезпечуючи доступ студентів до необхідних ресурсів завдяки міжнародним співпрацівництвам і використанню онлайн-платформ. Окрім цього, підвищена роль волонтерства та телемедицини сприяє розвитку нових спеціальностей, таких як фізична терапія. Відзначено, що війна не лише ускладнила навчальний процес, але й показала важливість міжнародної співпраці для підтримки медичної освіти в умовах криз.

Kivlehan, S. et al. (2025) проводили серію курсів з підготовки медичних працівників, організованих в Україні під час війни, спрямованих на термінову допомогу при травмах, управління масовими втратами та підготовку до інцидентів з хімічними, біологічними, радіологічними, ядерними та вибуховими загрозами. курс з підготовки медичних працівників, окрім очних практичних





занять, також використовував онлайн-платформи для навчання [22]. Це було важливо для доступу до матеріалів у віддалених районах, де фізичний доступ до навчальних закладів або медичних центрів був обмежений через бойові дії, відсутність електропостачання чи інші труднощі. Онлайн-курси, зокрема через відео-матеріали, дозволяли охопити більшу кількість учасників і забезпечити можливість навчання навіть у регіонах, де йшли бойові дії. Автори зазначають, що основна частина їхньої програми полягала в практичному навчанні, онлайн платформи і відео-матеріали стали важливою складовою для забезпечення безперервності навчання в умовах війни, зокрема для студентів і медичних працівників, що перебувають у зонах, де є труднощі з доступом до фізичних занять.

### **Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.**

Дистанційне навчання в медичних університетах України, незважаючи на свою актуальність і поширення, має ряд аспектів, які потребують додаткового дослідження. Одним із основних викликів є інтеграція практичної підготовки в онлайн-формат, особливо в медичних дисциплінах, де необхідні навички, які важко передати без особистого контакту. Також залишається проблема адаптації традиційних педагогічних методів до умов дистанційної освіти, що вимагає розвитку нових підходів для ефективного навчання медичних спеціалістів. В умовах війни додатковим викликом стає забезпечення безперервності навчання через технічні проблеми та обмежений доступ до ресурсів. Ці невирішені проблеми вказують на потребу в подальших дослідженнях, що допоможуть розробити нові підходи до дистанційного навчання в медичних університетах.

### **Формулювання цілей статті (постановка завдання)**

Метою цієї статті є дослідження ролі дистанційного навчання в підготовці медичних спеціалістів в умовах кризових ситуацій. Основними завданнями є:



аналіз ефективності впровадження дистанційного навчання в медичних університетах України під час пандемії та в умовах війни, визначення основних проблем і викликів, з якими стикаються викладачі та студенти при переході до онлайн-освіти в медичних дисциплінах, зокрема щодо збереження високих стандартів практичної підготовки. Ці завдання підкреслюють актуальність теми для наукової та практичної медичної освіти, оскільки дистанційне навчання в умовах криз стало важливим інструментом для збереження та покращення якості освіти в медичних університетах.

### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

У період пандемії COVID-19 українські медичні університети були змушені швидко перейти на онлайн-формати навчання. Перевагами дистанційної освіти стали її доступність та гнучкість, що дозволило студентам продовжувати навчання без необхідності фізичної присутності в аудиторіях [23]. Онлайн-лекції та семінари вперше забезпечили доступ до навчальних матеріалів незалежно від місця знаходження, що було особливо важливо під час пандемії COVID-19 та соціальну ізоляцію. Найбільшим викликом став перехід до дистанційної форми для медичних дисциплін, де значну частину навчання складає практична підготовка [24, 25]. Практичні навички є невід'ємною складовою медичної освіти, включаючи взаємодію з пацієнтами, виконання хірургічних процедур, проведення лабораторних досліджень, а також інші клінічні маніпуляції, які неможливо повністю перенести в онлайн-формат. Одним із прикладів є аускультация, важливий навик для терапевтів, що передбачає прослуховування звуків серця, легенів та інших органів з використанням стетоскопа. Оскільки це вимагає прямого контакту з пацієнтом, цифрові технології не можуть забезпечити повноцінну симуляцію цієї процедури, що є важливим для формування навичок, здатних виявляти патологічні зміни у звуках органів. Інші важливі медичні маніпуляції, як-то проведення ін'єкцій, вимірювання



артеріального тиску, постановка діагнозів на основі клінічних даних, вимагають реального досвіду роботи з пацієнтами. Онлайн-формати навчання можуть лише частково імітувати ці навички через відеоматеріали чи віртуальні симулятори, однак не можуть повноцінно замінити фізичну практику в умовах клінічної роботи. Ці обмеження постають перед викладачами як серйозний виклик у збереженні високих стандартів практичної підготовки студентів [26, 27].

Перехід до онлайн-формату навчання вимагав не лише впровадження нових технологій, але й суттєвої трансформації педагогічних підходів, що стали основою для успішної адаптації медичних університетів до нових умов. В умовах пандемії COVID-19 і подальших обмежень, багато викладачів, які раніше звикли до традиційних методів навчання, таких як лекції в аудиторіях та семінари за участю студентів, не мали досвіду роботи з онлайн-платформами. Зокрема, таких програм, як Zoom, Microsoft Teams, Google Meet та інші інструменти для дистанційного навчання, не використовувалися активно у повсякденному освітньому процесі [28, 29, 30].

Для студентів дистанційне навчання стало не менш складним, оскільки це вимагало високого рівня самоорганізації та самодисципліни. Студенти медичних університетів, звиклі до практичних занять і клінічних практик, опинилися в умовах, коли значну частину навчання вони повинні були здійснювати самостійно через онлайн-курси або відеоматеріали. Відсутність можливості виконувати практичні навички в умовах реальних клінічних ситуацій та взаємодіяти з пацієнтами ускладнювала процес засвоєння матеріалу. Для багатьох студентів виникли труднощі через технічні проблеми, такі як нестабільний інтернет-зв'язок або відсутність доступу до необхідного обладнання для участі в онлайн-заняттях. Це створювало додаткові бар'єри для навчання, що може призвести до зниження рівня засвоєння матеріалу та зниження ефективності освіти [31, 32].



Після початку повномасштабного вторгнення росії в Україну ситуація стала ще складнішою. Війна внесла нові труднощі в організацію навчального процесу: багато університетів були змушені закритися або працювати в умовах фізичної небезпеки. Відновлення традиційного формату навчання стало неможливим у зонах бойових дій, а для більшості студентів навіть у безпечніших регіонах питання безперервності навчання стало критичним. У таких умовах дистанційне навчання стало єдиним способом забезпечити продовження освіти, а онлайн-формати стали незамінними для підтримки процесу навчання в медичних університетах України. Онлайн-освіта забезпечила необхідну гнучкість, дозволивши студентам і викладачам працювати в умовах непередбачуваних обставин, де фізична присутність в університетах була обмежена або неможлива [33, 34].

Використання віртуальних симуляторів, онлайн-лабораторій і 3D-моделей для тренування медичних процедур стало одним із способів подолання цього виклику. Однак, навіть найсучасніші технології не змогли повністю замінити реальний досвід роботи з пацієнтами. Наприклад, симулятори для навчання хірургічним операціям можуть допомогти відточити техніку, але реальне виконання операцій на пацієнтах все одно залишається критичним елементом професійної підготовки. Враховуючи ці обмеження, медичні університети продовжують шукати шляхи інтеграції гібридних форматів навчання, що поєднують онлайн-технології з офлайн-практиками для збереження необхідного рівня кваліфікації студентів.

В умовах пандемії та війни, коли традиційні методи навчання неможливі або значно ускладнені, онлайн-навчання стало ключовим інструментом для забезпечення безперервності освітнього процесу та підтримки високих стандартів підготовки медичних спеціалістів.

**Висновки.** Дистанційне навчання стало важливим інструментом для збереження безперервності освітнього процесу в медичних університетах.



Онлайн-платформи дозволили забезпечити доступ до матеріалів і підтримати навчання, незважаючи на обмеження фізичної присутності.

### Список використаних джерел

1. Grynyuk S., Kovtun O., Sultanova L., Zheludenko M., Zasluzhena A., Zaytseva I. Distance learning during the COVID-19 pandemic: The experience of Ukraine's higher education system. *The Electronic Journal of e-Learning*. 2022. Vol. 20, № 3. P. 242–256. DOI: <https://doi.org/10.34190/ejel.20.3.2198>
2. 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>
3. Lutsenko G., Lutsenko O. Features of distance education in Ukraine during the COVID-19 pandemic: management aspect. *Adaptive Management: Theory and Practice. Series Pedagogics*. 2022. Vol. 13 (25). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0255-13\(25\)-010](https://doi.org/10.33296/2707-0255-13(25)-010)
4. Means B., Neisler J. Teaching and Learning in the Time of COVID: The Student Perspective. *Online Learning*. 2021. Vol. 25, № 1. DOI: <https://doi.org/10.24059/olj.v25i1.2496>
5. Gaidelys V., Čiutienė R., Cibulskas G., Miliauskas S., Jukšaitė J., Dumčiuvienė D. Assessing the Socio-Economic Consequences of Distance Learning during the COVID-19 Pandemic. *Education Sciences*. 2022. Vol. 12, № 10. P. 685. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci12100685>
6. DeCoito I., Estaiteyeh M. Transitioning to Online Teaching During the COVID-19 Pandemic: an Exploration of STEM Teachers' Views, Successes, and Challenges. *Journal of Science Education and Technology*. 2022. Vol. 31, № 3. P. 340–356. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10956-022-09958-z>



7. Steyn A. A., van Slyke C., Dick G., Twinomurinzi H., Amusa L. B. Student intentions to continue with distance learning post-COVID: An empirical analysis. *PloS One*. 2024. Vol. 19, № 1. e0293065. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293065>
8. Yeh C. Y., Tsai C. C. Massive Distance Education: Barriers and Challenges in Shifting to a Complete Online Learning Environment. *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 13. 928717. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.928717>
9. Protsailo M., Dzhyvak V., Krytsky I., Hoshchynskyi P., Voroncova T., Khlibovska O. Features of the pedagogical process in the context of martial law: psychoemotional state and stress reactions of students. *Medicine and Pharmacy: Educational Discourses*. 2025. № 3. P. 55–62. DOI: <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2025-3-8>
10. Ihnatenko K., Shorena S. Distance education in higher education institutions in Ukraine during war: challenges and adaptations. *Social Work and Education*. 2024. Vol. 11, № 4. P. 500–514. DOI: <https://doi.org/10.25128/2520-6230.24.4.4>
11. Ivaniuk I. V., Ovcharuk O. V. Distance education in Ukraine under COVID-19 quarantine: problems and needs. *Distance Education in Ukraine: Innovative, Normative-Legal, Pedagogical Aspects*. 2021. Vol. 1, № 1. P. 164–167. DOI: <https://doi.org/10.18372/2786-5495.1.15772>
12. Akkan I. N., Eminoglu Kucuktepe S. Distance Education Practices During the COVID-19 Lockdown: Comparison of Belgium, Japan, Spain, and Türkiye. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2024. Vol. 25, № 4. P. 154–175. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i4.7623>
13. Serediuk L. Features of distance learning in medical education: Systematic review. *International Science Journal of Education & Linguistics*. 2023. Vol. 2, № 3. P. 51–66. DOI: <https://doi.org/10.46299/j.isjel.20230203.06>





14. Baumgartner M., Wagner-Menghin M., Vajda C. et al. Analysis of the impact of a university distance learning course on digitalization in medicine on students and healthcare professionals. *Wiener Klinische Wochenschrift*. 2025. Vol. 137, № 13–14. P. 412–418. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00508-024-02393-7>
15. Zhang P., Li X., Pan Y., Zhai H., Li T. Global trends and future directions in online learning for medical students during and after the COVID-19 pandemic: A bibliometric and visualization analysis. *Medicine*. 2023. Vol. 102, № 50. e35377. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000035377>
16. Bozkurt A., Karakaya K., Turk M., Karakaya Ö., Castellanos-Reyes D. The Impact of COVID-19 on Education: A Meta-Narrative Review. *TechTrends*. 2022. Vol. 66, № 5. P. 883–896. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00759-0>
17. Sytnykova Y., Petrenko T., Bezkorovaina O., Ptushka A. Challenges for universities to online technologies implementation in the conditions of war in Ukraine. *Information Technologies and Learning Tools*. 2024. Vol. 99, № 1. P. 193–208. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v99i1.5436>
18. Turkmen S., Kahal S., Majed K. et al. Influence of Ukraine war on the foreign medical students. *Qatar Medical Journal*. 2024. № 4. P. 66. DOI: <https://doi.org/10.5339/qmj.2024.66>
19. Stoehr F., Müller L., Brady A. et al. How COVID-19 kick-started online learning in medical education – The DigiMed study. *PloS One*. 2021. Vol. 16, № 9. e0257394. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257394>
20. Klopotska N. G., Alekseeva O. V. Distance learning in medical education: analysis of experience and prospects for application. *Medical Education*. 2025. № 4. P. 41–45. DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.4.15836>
21. Popova I., Kryshchyshyn-Dylevych A., Bilous T. et al. Educating Health Professionals During A Crisis: Learning from Ukrainian Educators in a Time of War. *NAM Perspectives*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.31478/202501a>





22. Kivlehan S. M., Niescierenko M., Murray K. et al. Designing, implementing and evaluating multidisciplinary healthcare training programmes in the wartime humanitarian context of Ukraine. *Emergency Medicine Journal*. 2025. Vol. 42, № 3. P. 165–170. DOI: <https://doi.org/10.1136/emered-2024-214313>
23. Turan Z., Kucuk S., Cilligol Karabey S. The university students' self-regulated effort, flexibility and satisfaction in distance education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2022. Vol. 19, № 1. P. 35. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00342-w>
24. Addimando L. Distance Learning in Pandemic Age: Lessons from a (No Longer) Emergency. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, № 23. P. 16302. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph192316302>
25. Ndibalema P. Constraints of transition to online distance learning in Higher Education Institutions during COVID-19 in developing countries: A systematic review. *E-Learning and Digital Media*. 2022. Vol. 19, № 6. P. 595–618. DOI: <https://doi.org/10.1177/20427530221107510>
26. Elendu C., Amaechi D. C., Okatta A. U. et al. The impact of simulation-based training in medical education: A review. *Medicine*. 2024. Vol. 103, № 27. e38813. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000038813>
27. McNerney N., Nally D., Khan M. F., Heneghan H., Cahill R. A. Performance effects of simulation training for medical students – a systematic review. *GMS Journal for Medical Education*. 2022. Vol. 39, № 5. Doc51. DOI: <https://doi.org/10.3205/zma001572>
28. Orel Yu. M., Trach Rosolovska S. V., Kulbitska V. V., Mykolenko A. Z., Dzhyvak V. G. Pedagogical potential of Microsoft Teams: integration of digital tools for effective learning in modern higher education. *Pedagogical Academy: Scientific Notes*. 2025. № 22. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17188032>



29. Svatos J., Holub J., Fischer J., Sobotka J. Online teaching of practical classes under the COVID-19 restrictions. *Measurement: Sensors*. 2022. Vol. 22. 100378. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.measen.2022.100378>
30. Pokhrel S., Chhetri R. A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning. *Higher Education for the Future*. 2021. Vol. 8, № 1. P. 133–141. DOI: <https://doi.org/10.1177/2347631120983481>
31. Tykhonova T., Martymianova L., Barabash N., Kanishcheva O. Ways of optimizing distance learning of the clinical discipline during war. *Scientific Notes of the Pedagogical Department*. 2024. № 54. P. 65–77. DOI: <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2024-54-06>
32. Seed Ahmed M., Soltani A., Zahra D. et al. Remote online learning reimaged: perceptions and experiences of medical students in a post-pandemic world. *BMC Medical Education*. 2025. Vol. 25, № 1. P. 215. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06815-6>
33. Galynska O., Bilous S. Remote learning during the war: challenges for higher education in Ukraine. *International Science Journal of Education & Linguistics*. 2022. Vol. 1, № 5. P. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.46299/j.isjel.20220105.01>
34. Androshchuk A. Higher education of Ukraine in the conditions of war and digital transformation: state and prospects for development. *European Humanities Studies: State and Society*. 2022. № 4. P. 4–19. DOI: <https://doi.org/10.38014/ehs-ss.2022.4.01>