

УДК 61:378+044(477)

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-3\(37\)-1457-1469](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-3(37)-1457-1469)

Павленко Олена Віталіївна кандидат медичних наук, доцент кафедри інфекційних хвороб, Одеський національний медичний університет, м. Одеса, <https://orcid.org/0000-0002-5663-1560>.

Гудзь Валентин Андрійович кандидат медичних наук, доцент кафедри інфекційних хвороб, Одеський національний медичний університет, м. Одеса, <https://orcid.org/0000-0001-8807-0414>.

Мовлянова Наталія Вікторівна кандидат медичних наук, доцент кафедри інфекційних хвороб, Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Валіховський провулок, 6, <https://orcid.org/0000-0003-1733-2389>.

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ В УКРАЇНІ

Анотація. У дослідженні розглядається дистанційне навчання як альтернативний спосіб навчання в умовах воєнного стану в Україні, забезпечуючи теоретичну складову освітнього процесу та розширюючи можливості здобувачів освіти для використання цифрових та онлайн-технологій для набуття практичних навичок. З'ясовано, що вищі медичні навчальні заклади функціонують у кризових умовах. Доведено, що медична освіта спрямована на засвоєння теоретичних знань і практичних навичок. В основних результатах дослідження подано нові форми дистанційного навчання у вищих медичних закладах в Україні. Зокрема, участь стажерів та молодих спеціалістів у медичних закупівлях та інших заходах; надання тимчасово переміщеним студентам можливість навчатися онлайн в іншому університеті (без переведення); можливість використовувати передові технології і програми для якісного навчання. Представлено результати наукових досліджень щодо успішних кейсів дистанційного навчання з використанням цифрових (онлайн) інструментів та методів у медичних закладах вищої освіти, а саме інноваційні комп'ютерні програми Moodle, Microsoft Teams, ClinicalKey, Anatomy, Coursera. В умовах сучасності медична освіта в дистанційних умовах має доповнювати комп'ютери, які будуть поєднувати елементи мультимедіа та нові стратегії навчання з використанням технологій, а також забезпечуватимуть навчальний процес симуляторами з унікальними інтелектуальними технологіями, що допоможуть отримати необхідні знання та практичні поради для здобувачів освіти в умовах воєнного стану в Україні. У висновках подано важливість використання таких

технологічних систем, як штучний інтелект, доповнена реальність та віртуальна реальність, що дозволяє досягти ефективних результатів у забезпеченні якісного і структурованого дистанційного навчання.

Ключові слова: вищі медичні заклади, онлайн-навчання, ризики та можливості, сучасні технологічні інструменти, вимоги сучасності.

Pavlenko Olena Vitaliyivna PhD in Medicine, Associate Professor of Infectious Diseases Department, Odesa National Medical University, Odesa, <https://orcid.org/0000-0002-5663-1560>

Gudz Valentyn Andriyovych PhD in Medicine, Associate Professor of Infectious Diseases Department, Odesa National Medical University, Odesa, <https://orcid.org/0000-0001-8807-0414>

Movlyanova Nataliya Viktorivna PhD in Medicine, Associate Professor of Infectious Diseases Department, Odesa National Medical University, Odesa, <https://orcid.org/0000-0003-1733-2389>

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF DISTANCE LEARNING IN HIGHER MEDICAL EDUCATION IN UKRAINE

Abstract. The study examines distance learning as an alternative way of learning under martial law in Ukraine, providing the theoretical component of the educational process and expanding the opportunities for students to use digital and online technologies to acquire practical skills. It has been found that higher medical education institutions operate in crisis conditions. It is proved that medical education is aimed at acquiring theoretical knowledge and practical skills. The main results of the study present new forms of distance learning in higher medical institutions in Ukraine. In particular, the participation of interns and young professionals in medical procurement and other events; providing temporarily displaced students with the opportunity to study online at another university (without transferring to this university); the ability to use advanced technologies and programs for quality learning. The article presents the results of scientific research on successful cases of distance learning using digital (online) tools and methods in medical higher education institutions, namely innovative computer programs Moodle, Microsoft Teams, ClinicalKey, Anatomy, Coursera. In today's environment, medical education in a distance setting should be complemented by computers that will combine multimedia elements and new learning strategies using technology, as well as provide the learning process with simulations with unique intelligent technologies that will help students gain the necessary knowledge and practical advice in the context of martial law in Ukraine. The article concludes with the importance of using such technological systems as artificial intelligence, augmented reality, and virtual reality, which allow achieving effective results in providing high-quality and structured distance learning.

Keywords: higher medical institutions, online learning, risks and opportunities, modern technological tools, modern requirements.

Постановка проблеми. Виклики, що постають перед освітою в Україні, не мають аналогів у сучасному цивілізованому світі. Насамперед вища освіта зазнала значних змін через пандемію COVID-19 і вийшла на стабільне цифрове місце в умовах повномасштабної війни.

Питання якості медичної освіти в Україні, що перебуває у стані війни, є фундаментальним і важливим, оскільки навантаження на систему охорони здоров'я дедалі більше зростає. Реабілітація та відновлення постраждалих від війни триває багато років, і перспектив полегшити цей тягар немає.

Існує незаперечне усвідомлення того, що вища медична освіта має мати денну форму навчання з виключно практичним навчанням. Водночас слід враховувати безпекову ситуацію в Україні та дистанційне навчання, що є відносно новою формою освіти на сучасному розвитку суспільства. Це дозволило здобувачам освіти вищих медичних закладів постійно отримувати нові знання та вдосконалювати вже вивчене.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багато сучасних дослідників окреслюють проблему розвитку та пошуку оптимальних шляхів удосконалення дистанційного навчання здобувачів освіти в контексті умов сьогодення. Зокрема, О. Ісаєва, Г. Шайнер визначають роль інноваційних технологій у підготовці майбутніх медичних фахівців. Сюди відносять: штучний інтелект, доповнену та віртуальну реальність [1].

У роботі Ю. Кучин, Л. Лимар досліджено особливості та можливості інновацій у процесі дистанційного навчання в медичних закладах України та зроблено прогноз його подальшого розвитку [2].

Крім того, автор І. Лісецька у своєму дослідженні виявляє основні особливості та аспекти організації дистанційного навчання, а саме використання необхідних програм, налагодження комунікації між викладачами і здобувачами освіти тощо [3].

О. Сікорська, К. Орду визначають необхідність застосування імерсивних технологій у медичній дистанційній освіті [4]. Робота Т. Сидоренко, С. Петькун, О. Новак акцентує увагу на аналізі ефективності цифрових технологій у вищих медичних навчальних закладах. Автори висвітлюють виклики, що виникають у процесі, та шляхи оптимізації цієї інтеграції [5].

У дослідженні Н. Тертичної, А. Козяк надано рекомендації в питаннях удосконалення форм і методів організації дистанційного навчання здобувачів освіти відповідно до сучасних викликів [6].

Дослідники Л. Ткаченко, О. Хмельницька висвітлюють теоретико-методологічні засади оцінювання медичних технологій і аналізують успішні приклади дистанційного навчання в українських закладах медичної освіти [7].

Проаналізована література представляє теоретичний огляд різностороннього розгляду удосконалення дистанційного навчання в медичних закладах, зокрема його цифровізації та описує різні підходи до впровадження інновацій.

Мета статті – розглянути методики навчання, конкретні інноваційно-технологічні рішення, основними завданнями яких є покращення процесу дистанційного навчання, а також залучення здобувачів освіти і підвищення їхньої мотивації.

Виклад основного матеріалу. Велика кількість вищих медичних закладів перейшли саме в онлайн-формат, щоб забезпечити безперервність процесу викладання та навчання. Особливо це стосується тих здобувачів освіти, які покинули країну та продовжують навчання, переважно дистанційно. Також через те, що російські нападники пошкодили критичну інфраструктуру, зокрема вищі навчальні заклади, та продовжують це робити, чим значно ускладнили забезпечення населення електроенергією, водою та теплом, чимало здобувачів освіти і викладачів залишаються в країні. Багато осіб переміщені не лише за межі країни, а водночас їхні умови життя під загрозою. Відповідно до цього, дистанційне навчання є важливим у вищих закладах освіти.[8].

Онлайн-навчання має вирішальне значення для підвищення гнучкості та врахування різноманітності й інклюзивності аудиторії. Медична освіта визначає концепцію дистанційного навчання для здобувачів освіти-медиків з урахуванням вищого рівня відповідальності та практичних навичок, необхідних для професійного розвитку.

Тобто дистанційне навчання в умовах фізичного розділення між здобувачами освіти та викладачами вимагає використання електронних навчальних матеріалів, систем та певних технологій дистанційного навчання в електронному навчальному середовищі.

Незважаючи на очевидний високий попит на онлайн-навчання серед здобувачів, існують елементи медичної освіти, що можуть не підходити для дистанційного формату.

Наприклад, студентам-медикам необхідно розвивати свої клінічні навички завдяки живому і безпосередньому контакту з пацієнтами. Учасники освітнього процесу визнають це важливим елементом і надають великого значення діджиталізації в медичній освіті. Для відпрацювання практичних навичок існує багато варіантів використання інноваційних концепцій та інструментів перед тим як зіткнутися з реальними пацієнтами. Вибір платформи, формат завдання – важливі елементи навчання. Це може змінити поведінку здобувачів освіти та їхню здатність засвоювати матеріал. Стрес, що переживають усі українці, зокрема і наші студенти через війну, впливає на їхню увагу та пам'ять, а отже, на обсяг навчального матеріалу, який вони можуть засвоїти.

Важливо використовувати різноманітні завдання, що можна розділити на такі основні категорії.

Перш за все, необхідно вирішити такі пріоритетні питання: огляд і порівняння наявних сервісів для проведення онлайн-курсів у режимі реального часу; вибір різних типів завдань і визначення доцільності їх використання; вибір методів викладання, що відповідають поставленим завданням.

Дистанційне навчання містить конкретні інструменти для організації навчального процесу. До них відносяться:

1. Система управління навчанням дозволяє викладачам створювати онлайн-курси, завдання та тести для здобувачів освіти, відстежувати їхній прогрес та надавати звіти. Прикладом такої системи є Moodle – програмне забезпечення з відкритим кодом, яке можна встановити на сервері університету. Платформа хмарних обчислень Microsoft 365 включає в себе набір офісних додатків (Word, Excel, PowerPoint тощо) та інструменти для спільної роботи, зберігання та обміну даними (OneDrive).

2. Програми для обміну даними (наприклад, OneDrive, SharePoint, Exchange), програмне забезпечення для спілкування та командної роботи, як відеоконференції, обмін повідомленнями, спільна робота з документами та віртуальні дошки. Наприклад, Google Classroom (Google Form, Clastime, Kahoot).

3. Платформи для відеоконференцій, такі як Zoom і Skype; Coursera, Osmosis, Prometheus і UpToDate, включаючи BMJ Best Practice, BMJ Learning, ClinicalKey і Complete Anatomy [9].

Стрімкий розвиток сучасних веб-технологій та глобальних інформаційних мереж в останні роки сприяв появі нових освітніх підходів у вищій освіті. Дистанційні форми навчання є перспективним напрямом розвитку освіти в умовах домінування цифрових технологій у сучасній трансформації класичних методів навчання. Ця форма навчання передбачає використання електронних підручників, електронних журналів, мультимедійних презентацій та сучасних комп'ютерних програм, які контролюють поточний і кінцевий рівень знань студента, що дозволяє продовжувати навчальний процес навіть в екстрених ситуаціях, коли об'єктивно неможливо відвідувати навчальний заклад. Дистанційна освіта дає можливість створити міждисциплінарну систему безперервного самонавчання та обміну інформацією для широкого кола користувачів, незалежно від часових і просторових поясів, віку та соціального статусу, і може повною мірою задовольнити одну з потреб людини – право на освіту та інформацію.

У сфері вищої освіти існують різноманітні організаційні та методичні підходи до дистанційного навчання, що відповідають потребам здобувачів освіти за різних обставин. Серед них, екстернатна форма дозволяє особам, які з об'єктивних причин не мають можливості відвідувати денні заняття, отримувати знання, готуючись до екзаменаційних випробувань відповідно до вимог вищих навчальних закладів. З іншого боку, дистанційне навчання пропонує альтернативний шлях для тих, хто вирішує не відвідувати очні заняття, замість цього використовуючи новітні інформаційні технології для освітнього процесу. Цей підхід не тільки сприяє індивідуальному графіку навчання, але й забезпечує доступ до якісних та вартісно-доступних програм за умови співпраці між різними закладами вищої освіти. Така модель дозволяє

створювати спеціалізовані освітні програми, що відповідають сучасним вимогам та потребам здобувачів освіти.

Дистанційна освіта відкриває нові горизонти у сфері вищої освіти, пропонуючи гнучкі підходи, що відповідають сучасним освітнім вимогам та потребам. Серед них, автономні заклади вищої освіти, спеціалізовані на дистанційному навчанні, розширюють можливості для здобуття знань без необхідності фізичної присутності в аудиторіях. Крім традиційних друкованих матеріалів, освітній процес тут збагачується за допомогою теле- та радіопрограм, що робить навчання більш доступним та ефективним.

Цей підхід має особливе значення у сфері вищої медичної освіти, де дистанційні технології дозволяють здобувачам освіти набувати необхідні знання та навички, адаптуючись до індивідуальних освітніх потреб. Використання автономних навчальних систем не лише сприяє гнучкості навчального процесу, але й забезпечує високу якість програм, що розробляються з урахуванням актуальних вимог та тенденцій у медицині.

Отже, дистанційна освіта має багато переваг, особливо у вищій медичній освіті (рис. 1).

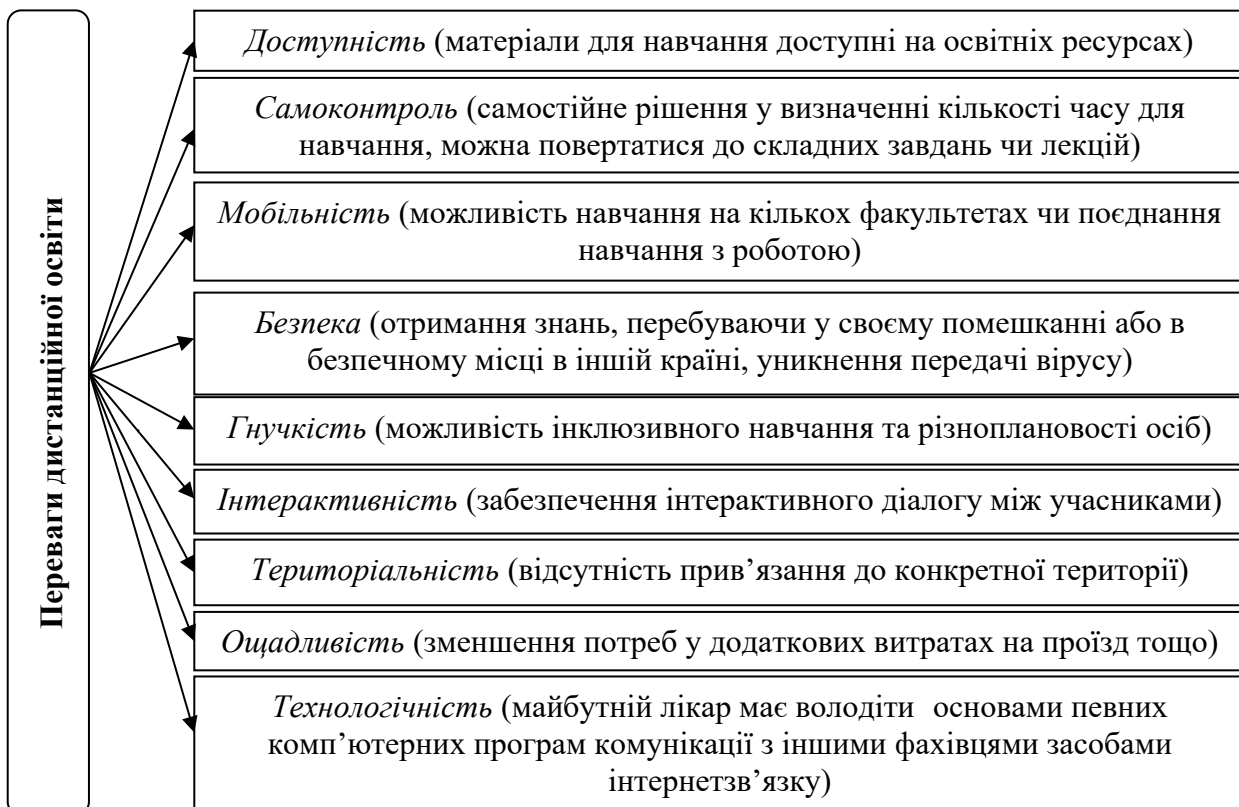


Рис. 1 Основні переваги дистанційної освіти
 Джерело: складено авторами на основі даних [1]

Відповідно до переваг, дистанційне навчання стало своєрідним викликом для кожного, хто бере участь в освітньому процесі. Водночас

дистанційне навчання допомогло реалізувати такі прогресивні принципи сучасних освітніх стратегій, як самостійність, науковість, мобільність, доступність, відкритість, системність, прозорість, індивідуальність та активність усіх учасників вищої медичної освіти.

Новітні технології, що використовуються у вищій медичній освіті, зокрема під час дистанційного навчання відіграють значну роль в освітньому процесі. Ці ресурси та інструменти застосовуються насамперед для покращення навчання майбутніх медичних фахівців. Вони позитивно впливають на ефективність навчання (табл. 1).

Таблиця 1

**Новітні технології для використання у вищій медичній освіті
України**

№		
1	Віртуальна реальність (VR) і доповнена реальність (AR)	Використання таких технологій для моделювання хірургічних процедур, навчання клінічних навичок і моделювання реальних сценаріїв для студентів-медиків
2	Штучний інтелект (ШІ) та аналіз даних	Використання ШІ для аналізу великих обсягів медичних даних, прогнозування діагнозів і допомоги людям, наприклад, для створення плану навчання
3	Інтерактивна платформа та доступ до онлайн-курсу	Розробка спеціальної платформи для онлайн-освіти, що дозволяє мати постійний доступ до навчальних матеріалів, відеолекцій, тестів тощо
4	Хмарні технології	Використання хмарних технологій для зберігання, співпраці та доступу до медичної інформації для здобувачів освіти і лікарів
5	3D-друк і біодрук	Використання 3D-друку для створення моделей органів і потенціал біодруку для створення тканин і органів для освітніх цілей
6	Використання в телемедицині	Впровадження технологій проводити консультації, лекції та віртуальні клінічні лабораторії за допомогою відеозв'язку; можливість дистанційного навчання, особливо в умовах внутрішнього воєнного стану чи військового вторгнення
7	Мобільні програми та датчики	Допомагають здобувачам освіти взаємодіяти з даними, спостерігати за пацієнтами та використовувати відповідні сенсори

Джерело: складено авторами на основі даних [10; 11; 4]

Деякі тенденції в сучасній вищій медичній освіті в Україні пов'язані з впровадженням інноваційних технологій. Зокрема, зростання використання

віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності стає все більш популярним у вищій медичній освіті і ці технології допомагають підготувати здобувачів освіти до практичних сценаріїв та реальних життєвих ситуацій у роботі з пацієнтами.

Подальший розвиток дистанційного навчання завдяки онлайн-ресурсам, навчальним платформам дає можливість вивчати матеріал, до якого раніше був обмежений доступ. Використання симуляційних моделей та симуляційних систем для навчання студентів-медиків стає все більш поширеним.

Важливим є акцент на інтерактивності та адаптивності. Це дозволяє здобувачам освіти отримувати інформацію у відповідному темпі та форматі. Інноваційні технології інтегруються в навчальні курси як основний інструмент навчання, а не лише як доповнення до освітнього процесу.

Таким чином, медична освіта в Україні розвивається в напрямку більш гнучкого, ефективного та інтегрованого підходу та активно використовує інноваційні технології.

Правильна організація роботи є важливим завданням для викладачів закладів вищої освіти. Наприклад, для самостійної підготовки здобувачів освіти до ліцензійного іспиту КРОК-1 з навчальних дисциплін на сайті закладу вищої освіти опубліковані авторські посібники до тестових завдань із детальними поясненнями правильних відповідей.

Щоб наблизити дистанційне навчання здобувачів освіти до традиційного, викладачі також використовують такі віддалені платформи: Zoom, Classtime, Google Meet, Skype, Cisco Webex Meetings, Microsoft Teams тощо. Ці інструменти дозволяють викладачам і здобувачам освіти ефективно викладати одночасно за допомогою персональних комп'ютерів (ПК), ноутбуків або мобільних телефонів (з відео або без нього). Перевагою сервісів є доступність, а саме можливість безкоштовно користуватися додатком на ПК та смартфоні, а також брати безпосередню участь у зустрічах за посиланням організатора. Позитивним також є те, що кожна зустріч записується та зберігається, завдяки чому всім членам команди легко стежити за відеозустрічами.

Багато вищих медичних закладів використовують у дистанційному навчанні саме Google Classroom, щоб створювати класи за тематичними планами відповідної дисципліни. Суб'єкти працюють зі студентами через цей сервіс не лише для того, щоб надавати освітню інформацію, а й підтримувати якісний зворотній зв'язок зі здобувачами освіти, контролювати якість навчальних матеріалів та проводити об'єктивне оцінювання.

Водночас здобувачі освіти під час дистанційного навчання використовують інші додаткові онлайн-сервіси:

- віртуальні дошки Miro, Padlet, Lucidspark дають можливість організовувати командну роботу та реалізувати спільні проєкти;
- цифрові платформи Mural, Tricader допомагають створювати різні блок-схеми, організовувати мозковий штурм і виконувати командну роботу для здійснення відповідної ідеї;

– сервіси Kaltura, Kahoot, Axonify, Mentimeter, Plickers, Nearpod, Socrative, Polleverywhere, Class Marker, Proprofs надають можливість проводити інтерв'ю та опитування;

– сервіси Canva, Google Forms, Learning, 360 допомагають створювати тести, інтерактивні завдання та демонстрації [12].

Незважаючи на те, що дистанційне навчання має багато переваг, існує й низка проблем та ризиків використання онлайн-ресурсів. Для розуміння шляхів і механізмів трансформації наявних підходів до організації дистанційної освіти у вищій школі важливо розпізнати ці слабкі сторони.

Відповідно до дослідження Н. Тертичної та А. Козяк, виявлені суперечності і складні питання, що фігурують у процесі професійної підготовки здобувачів освіти в умовах дистанційного навчання, особливо коли це стосується навчання у вищій медичній освіті. На підставі показників дослідників знайдено слабкі сторони під час проведення методики SWOT, серед яких є:

- нестача контакту з викладачами;
- відсутність практики;
- послаблення мотивації у здобувачів освіти;
- технічні проблем зі зв'язком та збої;
- невпорядкованість домашніх завдань;
- проблема в оцінюванні;
- зниження якості навчання в цілому;
- неадаптованість певних онлайн-платформ;
- погіршення самопочуття від постійної гаджетизації діяльності [6].

Відповідно до вищезазначених слабких сторін дистанційного навчання, авторами виявлено низку проблем. До них належить втрата особистої взаємодії з викладачами та відсутність можливостей для розвитку навичок усного спілкування, що призвело до певної розгубленості, зниження мотивації та нездатності до самоорганізації, а відповідно результатом є зменшення кількості здобувачів освіти.

Проводячи аналіз із науково-практичного боку, автори виявили проблеми навчальної структури, що є не налагодженою, адже розклад занять через повітряні тривоги постійно змінюється, методи навчання не синхронізовані, кількість занять протягом дня велика, систематизованість домашніх завдань відсутня, непрозорість і непотрібна об'єктивність оцінювання знань доставляють проблеми учням, які стикаються зі значними труднощами. Водночас тривале дистанційне навчання також свідчить про недостатню підготовленість здобувачів освіти до свідомого й активного навчання, відсутність здатності самостійно приймати рішення для побудови власної моделі отримання знань.

Із зазначеного вбачається, що дистанційна форма освіти у вищих медичних закладах не має бути абсолютною, оскільки не охоплює всі потреби освітнього процесу.

Важливо підкреслити, що попри низку переваг та недоліків дистанційного навчання у вищій медичній освіті, потрібно знайти шляхи для вдосконалення та сприяння ефективності навчання у зв'язку з сучасними умовами в державі. Враховуючи суто дистанційний формат навчання в кожному закладі вищої освіти, потрібно використовувати всі можливості та методи, щоб надати матеріали здобувачам освіти. Так, С. Матисік та М. Ковалів правильно зазначили, що студентам-медикам важливо насамперед набутти саме практичних навичок [9].

У контексті дистанційного навчання корисними можуть бути симуляційні програми, що дозволяють майбутнім лікарям отримати конкретні практичні навички за фахом. Автори бачать прогрес у дистанційному навчанні, яке поєднує онлайн-спілкування з роботою з розповсюдженими матеріалами. Іншими словами, спілкування здобувачів освіти і викладачів під час дистанційних лекцій у поєднанні з додатковими навчальними матеріалами та презентацією здобувачами освіти власних проєктів робить навчальний процес цікавішим та комунікативнішим порівняно з відеозаписами звичайних пар, що є великою перевагою.

Однією з найпоширеніших симуляційних програм, за якою зараз навчаються здобувачі освіти закладів охорони здоров'я, є «стандартизовані пацієнти». У цій програмі є можливість використовувати практичні хірургічні та терапевтичні навички на віртуальних пацієнтах. Таку роботу здобувачі освіти можуть виконувати в дистанційному форматі під керівництвом викладача [7]. Перевага симуляційної технології полягає в тому, що здобувачі вищої медичної освіти можуть відпрацьовувати практичні навички без шкоди для здоров'я пацієнта, виконавши необхідну кількість операцій.

Дослідження, проведене в США за участі студентів-медиків за допомогою програми моделювання, показало, що студенти, які використовували таку програму, почувалися впевненіше та менше боялися після роботи з фантомами та реальними пацієнтами [9].

Симуляційне навчання особливо покращує навички спілкування та сприяє подальшій командній роботі. За допомогою тренажера здобувачі освіти можуть спостерігати динаміку розвитку захворювання та реакцію на неправильні дії. Заключним етапом такого моделювання завжди має бути підведення підсумків, під час якого здобувач освіти разом із викладачем аналізує дії та труднощі, що виникли під час виконання завдання. Інші здобувачі освіти, які беруть участь в онлайн-курсі, також можуть взаємодіяти у процесі підведення підсумків, обговорюючи будь-які питання, які виникають під час тренінгу.

Висновки. Навіть в умовах воєнного стану та наявності дистанційного навчання ні в кого не виникає сумнівів у необхідності доступності освіти, гнучкості до умов сьогодення та перспектив подальшої цифровізації. Вищі медичні навчальні заклади працюють в умовах кризи, головним завданням

яких є використання новітніх актуальних професійних електронних ресурсів відповідно до освітнього спрямування та оволодіння новими методами інформаційно-освітньої діяльності та їх застосування. Це значно підвищує ефективність дистанційної освіти.

Усе ще залишається потреба в безпосередньому спілкуванні майбутніх лікарів із викладачами, які передають широкий спектр знань і навичок, а також навчанні в умовах, максимально наближених до реальної роботи лікарів. Дистанційне навчання має значні переваги у використанні, серед яких доступність, відкритість, системність тощо. Для цього використовуються віддалені платформи, віртуальні дошки, різноманітні сервіси, стимуляційні програми, штучний інтелект. Вони ефективно впливають на навчання у вищому медичному закладі за умови змішаного навчання для подолання все ж наявних недоліків дистанційної освіти.

Освіта потребує пошуку нових шляхів до вдосконалення та сприяння покращенню навчання у зв'язку з сучасними умовами в державі, що стане перспективою подальших наукових досліджень.

Література:

1. Ісаєва О., Шайнер Г. Дистанційне навчання студентів-медиків у кризових умовах. *Молодь і ринок*. 2022. №3-4 (201-202). С. 49-53. <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/259917/256303>
2. Кучин Ю. Л., Лимар Л. В. Основні принципи організації дистанційного навчання медиків. *Медицина освіти*. 2022. №1. С. 30-37. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2022.1.12652>
3. Лісецька І. С. Дистанційна форма навчання студентів-медиків як виклик сьогодення. *Сучасна педіатрія*. 2020. №7 (111). С. 81-86. <http://mpu.med-expert.com.ua/article/download/SP.2020.111.81/223531>
4. Сікорська О., Орду К. Дистанційна освіта в закладах вищої медичної освіти України: недоліки та переваги. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2021. №9. С. 148-157. <https://pedscience.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/05/16.pdf>
5. Сидоренко Т. М., Петькун С. М., Новак О. М. Дистанційна освіта: проблеми та перспективи. *Інноваційна педагогіка*. 2021. №35. С. 45-48. <http://innovpedagogy.od.ua/archives/2021/35/10.pdf>
6. Тертична Н., Козяк А. Сучасні виклики дистанційної освіти: можливості та загрози. *«Young Scientist»*. 2021. №7 (95). С. 26-33. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-7-95->
7. Ткаченко Л. В., Хмельницька О. С. Особливості впровадження дистанційного навчання в освітній процес закладу вищої освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітніх школах*. 2021. №75(3). С. 91-96. <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-3.18>
8. Голованова І., Мартиненко Н., Плужнікова Т., Ляхова Н., Краснова О. Проблеми й перспективи дистанційного навчання в медичному закладі вищої освіти. *Сучасні тренди розвитку медичної освіти: перспективи і здобутки*. 2022. С. 67-69. http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/18400/1/Golovanova_Poblemi_perspektivi.pdf
9. Матисік С., Юрченко С., Ковалів М. Роль дистанційного навчання в медичній освіті: тренди та можливості для здобувачів вищої освіти. *Академічні візії*. 2023. №21. С. 1-10. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8220847>
10. Лобань Г. А., Ананьєва М. М., Фаустова М. О., Чумак Ю. В. Онлайн-навчання в медичній освіті: переваги і недоліки. *Реалії, проблеми та перспективи вищої медичної освіти*. 2021. С.153-154. http://repository.pdmu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/15996/1/Loban_Onlayn_navchannya.pdf

11. Ляховський В. І., Немченко І. І., Лисенко Р. Б., Краснов О. Г., Люлька О. М., Ляховська А. В., Городова-Андреева Т. В. Особливості дистанційного навчання у закладах вищої медичної освіти. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії*. 2023. №23 (1). С. 129-132. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.23.1.129>

12. Творко В. М., Корильчук Н. І., Боровик І. О., Кузьміна-Кутіщенко Т. Ю. Розширення доступності дистанційної освіти в медичних закладах освіти України в період воєнного стану: вибір інструментів. *Академічні візії*. 2023. №18. С. 1-9. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7793206>

References:

1. Isaieva, O., & Shainer, H. (2022). Dystantsiyne navchannya studentiv-medykiv u kryzovykh umovakh [Distance learning of medical students in crisis conditions]. *Molod i rynek – Youth and Market*, 3-4 (201-202), 49-53. Retrieved from <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/259917/256303> [in Ukrainian].

2. Kuchyn, YU. L., & Lyamar, L. V. (2022). Osnovni pryntsyipy orhanizatsiyi dystantsiynoho navchannya medykyv [Basic principles of organizing distance learning for medics]. *Medychna osvita – Medical Education*, 1, 30-37. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2022.1.12652> [in Ukrainian].

3. Lisetska, I. S. (2020). Dystantsiyna forma navchannya studentiv-medykiv yak vyklyk sohodennya [Distance form of learning for medical students as a challenge of today]. *Suchasna pediatriya – Modern Pediatrics*, 7(111), 81-86. Retrieved from <http://mpu.med-expert.com.ua/article/download/SP.2020.111.81/223531> [in Ukrainian].

4. Sikorska, O., & Ordu, K. (2021). Dystantsiyna osvita v zakladakh vyshchoyi medychnoyi osvity Ukrayiny: nedoliky ta perevahy [Distance education in higher medical education institutions of Ukraine: disadvantages and advantages]. *Pedahohichni nauky: teoriya, istoriya, innovatsiyni tekhnolohiyi – Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies*, 9, 148-157. <https://pedscience.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/05/16.pdf> [in Ukrainian].

5. Sydorenko, T. M., Petkun, S. M., & Novak, O. M. (2021). Dystantsiyna osvita: problemy ta perspektyvy [Distance education: problems and prospects]. *Innovatsiyna pedahohika – Innovative Pedagogy*, 35, 45-48. Retrieved from <http://innovpedagogy.od.ua/archives/2021/35/10.pdf> [in Ukrainian].

6. Tertychna, N., & Kozyak, A. (2021). Suchasni vyklyky dystantsiynoyi osvity: mozhlyvosti ta zahrozy [Modern challenges of distance education: opportunities and threats]. *Young Scientist*, 7 (95), 26-33. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-7-95-> [in Ukrainian].

7. Tkachenko, L. V., & Khmelnytska, O. S. (2021). Osoblyvosti vprovadzhennya dystantsiynoho navchannya v osvitniy protses zakladu vyshchoyi osvity [Peculiarities of implementing distance learning into the educational process of higher education institutions]. *Pedahohika formuvannya tvorchoyi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnikh shkolakh – Pedagogy of forming a creative personality in higher and general education schools*, 75(3), 91-96. <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-3.18> [in Ukrainian].

8. Holovanova, I., Martynenko, N., Pluzhnikova, T., Lyakhova, N., & Krasnova, O. (2022). Problemy v perspektyvy dystantsiynoho navchannya v medychnomu zakladi vyshchoyi osvity [Problems and prospects of distance learning in a higher medical education institution]. *Suchasni trendy rozvytku medychnoyi osvity: perspektyvy i zdobutky – Modern trends in the development of medical education: prospects and achievements*, 67-69. Retrieved from http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/18400/1/Golovanova_Poblemi_perspektivi.pdf [in Ukrainian].

9. Matysik, S., Yurchenko, S., & Kovaliv, M. (2023). Rol dystantsiynoho navchannya v medychnii osviti: trendy ta mozhlyvosti dlya zdobuvachiv vyshchoyi osvity [The role of distance learning in medical education: trends and opportunities for higher education applicants]. *Akademichni vizyyi – Academic Visions*, 21, 1-10. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8220847> [in Ukrainian].

10. Loban, H. A., Ananyeva, M. M., Faustova, M. O., & Chumak, Y. V. (2021). Onlayn-navchannya v medychniy osviti: perevahy i nedoliky [Online learning in medical education: advantages and disadvantages]. *Realiyi, problemy ta perspektyvy vyshchoyi medychnoyi osvity – Realities, problems, and prospects of higher medical education*, 153-154. Retrieved from http://repository.pdmu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/15996/1/Loban_Onlayn_navchannya.pdf [in Ukrainian].
11. Lyakhovsky, V. I., Nyemchenko, I. I., Lysenko, R. B., Krasnov, O. H., Lyulka, O. M., Lyakhovska, A. V., & Horodova-Andreyeva, T. V. (2023). Osoblyvosti dystantsiynoho navchannya u zakladakh vyshchoyi medychnoyi osvity [Peculiarities of distance learning in higher medical education institutions]. *Aktualni problemy suchasnoyi medytsyny: Visnyk Ukrayinskoyi medychnoyi stomatolohichnoyi akademiyi – Current problems of modern medicine: Bulletin of the Ukrainian Medical Stomatological Academy*, 23 (1), 129-132. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.23.1.129> [in Ukrainian].
12. Tvorko, V. M., Koryl'chuk, N. I., Borovyk, I. O., & Kuz'mina-Kutishenko, T. YU. (2023). Rozshyrennya dostupnosti dystantsiynoyi osvity v medychnykh zakladakh osvity Ukrayiny v period voyennoho stanu: vybir instrumentiv [Expanding the accessibility of distance education in medical education institutions of Ukraine during martial law: choice of tools]. *Akademichni viziyi – Academic Visions*, 18, 1-9 [in Ukrainian].