

## УДК 371.315.6:61

Наталія Кукса

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

ORCID ID 0000-0001-5650-1873

Юрій Лянной

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

ORCID ID 0000-0002-3498-3960

DOI 10.24139/2312-5993/2025.05/183-196

### ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФІЗИЧНИХ ТЕРАПЕВТІВ: МОЖЛИВОСТІ ТА НЕДОЛІКИ

*У статті здійснено комплексний аналіз можливостей і недоліків дистанційного навчання у підготовці майбутніх фізичних терапевтів в умовах сучасних трансформацій української системи вищої освіти. Показано, що пандемія COVID-19 та повномасштабна війна стали факторами стрімкої цифровізації освітнього процесу, що зумовило переорієнтацію змісту й форм навчання. Проаналізовано результати вітчизняних і міжнародних досліджень, які свідчать про ефективність дистанційного формату для формування теоретичних знань і клінічного мислення, але недоліки у формуванні практичних навичок і клінічної комунікації. Обґрунтовано необхідність змішаних моделей (blended learning), що забезпечують баланс між віртуальними та очними компонентами.*

**Ключові слова:** дистанційне навчання, фізична терапія, професійна підготовка, клінічні навички, змішане навчання, телереабілітація, симуляційні технології, цифровізація освіти.

**Постановка проблеми.** Дистанційне навчання стало одним із ключових інструментів забезпечення безперервності вищої освіти в Україні. Якщо до 2020 року такі технології розглядалися переважно як допоміжні, то пандемія COVID-19 надала їм характеру вимушеної необхідності, а повномасштабна війна, внутрішня міграція студентів, руйнування інфраструктури та загроза життю посилили роль дистанційних освітніх форм. У цих умовах особливої актуальності набуває питання якості підготовки майбутніх фізичних терапевтів, оскільки їхні професійні компетентності включають не лише теоретичні знання, а й широкий спектр практичних умінь: мануальні техніки, клінічне обстеження, моделювання рухових патернів, безпосередня взаємодія з пацієнтом.

Проблема полягає у визначенні того, якою мірою дистанційне навчання може забезпечити якість професійної підготовки фізичних терапевтів, які компетентності можуть бути сформовані онлайн, які потребують обов'язкової очної роботи, а які потребують нових інструментів симуляції та телереабілітаційних технологій.

**Аналіз актуальних досліджень.** Українська наукова література останніх років засвідчує підвищений інтерес до проблем дистанційного

навчання у медичній освіті. Дослідження О. Куц та співавторів свідчать про потенціал онлайн-платформ у забезпеченні системності теоретичної підготовки студентів-медиків, водночас підкреслюючи необхідність методичної адаптації змісту курсів (Куц, Омелянчик, Бессараб, Жернова, Степанова, Тихоновська, Морозова, Сухомлинова, 2017, с. 87). І. Кучеренко акцентує на нерівномірності цифрової інфраструктури медичних ЗВО та потребі у формуванні єдиного інформаційного освітнього середовища (Кучеренко, 2019, с. 30). У роботі Л. Стрільчук зі співавторами відзначено, що дистанційне навчання в українських медичних університетах сприймається як необхідність, але не як повноцінна альтернатива очним формам, переважно через труднощі з практичною підготовкою студентів (Стрільчук, Склярів, Січкоріз, 2022, с. 40).

Міжнародні наукові джерела підтверджують, що онлайн-формати ефективні при вивченні теоретичних дисциплін, розвитку клінічного мислення та прийняття рішень, однак мають обмеження щодо формування практичних навичок, що вимагають фізичного контакту, тактильного досвіду та взаємодії з реальним пацієнтом (Nguyen, Baxter, Maloney, 2020; O'Connor, McGarry, Walsh, 2022). Систематичні огляди Griffiths et al. демонструють, що ефективність дистанційної підготовки фізичних терапевтів зростає при включенні інтерактивних елементів, відеосимуляцій, віртуальних пацієнтів, але все одно не може замінити клінічну практику (Griffiths, Bond, Williams, 2021, с. 1207).

Недостатньо вивченими залишаються питання адаптації дистанційних технологій у спеціальності Терапія та реабілітація в Україні, їх придатності для формування практичних компетентностей, а також оптимальних моделей поєднання дистанційної та очної освіти.

**Мета статті.** Метою статті є інтегрований теоретичний аналіз можливостей і недоліків дистанційного навчання у підготовці майбутніх фізичних терапевтів з урахуванням специфіки українських реалій воєнного часу, потреб сучасної реабілітаційної освіти та міжнародних тенденцій розвитку змішаного навчання.

**Методи дослідження.** У дослідженні застосовано методи аналізу наукових джерел, компаративного аналізу, систематизації результатів досліджень українських та зарубіжних авторів, а також узагальнення практичного досвіду дистанційного навчання у ЗВО України за спеціальністю Терапія та реабілітація.

**Виклад основного матеріалу.** Дистанційне навчання стало ключовою формою організації освітнього процесу у періоди карантинних обмежень та воєнних загроз. Українські ЗВО активно впроваджують платформи Moodle, Zoom, Google Classroom для забезпечення навчальних курсів, тестування, комунікації та аналізу клінічних випадків (Журавльов, Мирошніченко, Бессараб, с. 62). У ряді університетів створено спеціалізовані електронні курси для майбутніх фізичних терапевтів, які включають відеодемонстрації технік, віртуальні моделі та клінічні сценарії.

Можливості дистанційного навчання полягають у його доступності: студенти можуть продовжувати навчання з будь-якого регіону країни або за кордоном, що є критично важливим в умовах воєнного часу. Навчання стає гнучким, адаптованим до індивідуальних потреб, сприяє самостійній роботі, роботі з доказовими джерелами, участі у міжнародних вебінарах і конференціях. Як стверджує Л. Беш, добре структуроване дистанційне навчання підвищує автономність студентів і сприяє їх мотивації (Беш, Дедишин, Добрянський, Мацюра, 2021, с. 49).

Дистанційні платформи дали змогу залучати до лекційного процесу фахівців з інших міст і країн, організувати онлайн-зустрічі з практиками та міжнародні вебінари з фізичної терапії. Ці можливості добре корелюють з висновками досліджень, які показують, що дистанційне навчання в медичній освіті сприяє розширенню доступу до сучасних знань і дозволяє створювати більш персоналізоване, студентоцентричне освітнє середовище (Куц, Омелянчик, Бессараб, Жернова, Степанова, Тихоновська, Морозова, Сухомлинова, 2017; Стрільчук, Склярів, Січкоріз, 2022).

Натомість одним із суттєвих недоліків дистанційного навчання у підготовці майбутніх фізичних терапевтів є технічні бар'єри, пов'язані з нестабільністю інтернет-зв'язку, низькою пропускну здатністю мережі та нерівномірною доступністю цифрової інфраструктури в різних регіонах України. У воєнний час ці проблеми загострюються через перебої в електропостачанні, пошкодження телекомунікаційних мереж, вимушені переміщення студентів і проживання частини з них у тимчасових умовах, які не передбачають якісного доступу до інтернету.

Нестабільне підключення унеможлиблює повноцінну участь студентів у синхронних заняттях (онлайн-лекціях, практичних семінарах, клінічних розборах), що призводить до втрати важливої інформації, переривання дискусій та зниження якості зворотного зв'язку з

викладачем. Часті переривання зв'язку під час демонстрації мануальних технік або аналізу клінічних ситуацій суттєво ускладнюють формування клінічного мислення та взаємодії між студентами і викладачем.

Обмежений інтернет-трафік, низька швидкість завантаження або відсутність технічної можливості використовувати відеозв'язок призводять до того, що студенти вимушені переходити в аудіорежим, вимикати камеру або зовсім пропускати заняття. Це, у свою чергу, ускладнює контроль присутності, оцінювання активності, а головне – створює значні труднощі у відпрацюванні практичних навичок, які потребують візуальної демонстрації та відстеження техніки рухів.

Технічні обмеження впливають і на психологічний стан студентів. Постійний страх втратити зв'язок, неможливість відповідати на завдання в режимі реального часу, складнощі з завантаженням матеріалів викликають додатковий стрес, знижують мотивацію та створюють відчуття неефективності навчання. Для викладачів такі умови теж є викликом, оскільки унеможливають рівномірний темп викладання та потребують додаткового часу для повторного пояснення матеріалу студентам, які були змушені переривати участь у занятті через технічні причини.

Цифрова нерівність між регіонами України також впливає на якість дистанційної освіти: студенти з прифронтових і деокупованих територій часто не мають стабільного інтернету або сучасних цифрових пристроїв, що створює додатковий розрив у рівні доступу до освіти. У таких умовах дистанційне навчання перестає бути універсальним інструментом і стає чинником, що поглиблює освітню нерівність між студентами.

Таким чином, технічні проблеми дистанційного навчання є не лише другорядним організаційним недоліком, а структурною перешкодою на шляху до якісної професійної підготовки фізичних терапевтів. Їх подолання потребує системних рішень на рівні держави, університетів і розробників освітніх платформ.

Важливим аргументом на користь дистанційних технологій є й те, що частина компетентностей фізичного терапевта може бути ефективно розвинута у форматі онлайн. Йдеться про теоретичну підготовку з анатомії, фізіології, патофізіології, основ доказової медицини, а також про формування базового клінічного мислення на основі аналізу кейсів, роботи з клінічними протоколами, обговорення міждисциплінарних ситуацій. Досвід українських і міжнародних досліджень свідчить, що при належній методичній підтримці та використанні інтерактивних інструментів студенти сприймають

онлайн-лекції та семінари як порівнянні за ефективністю з очними заняттями у сфері теоретичних дисциплін (Беш, Дедишин, Добрянський, Мацюра, 2021; Griffiths, Bond, Williams, 2021).

Водночас дистанційний формат виявляє низку структурних обмежень, особливо значущих для професійної підготовки фізичних терапевтів. Найбільш проблемною є площина формування практичних навичок. Дані опитувань студентів та викладачів медичних ЗВО України демонструють, що ключовим недоліком онлайн-навчання респонденти вважають саме відсутність повноцінної практики й роботи з пацієнтами, тоді як технічні труднощі та брак спілкування оцінюються як менш критичні (Стрільчук, Склярів, Січкоріз, 2022). Для майбутніх фізичних терапевтів ця проблема набуває особливої ваги, оскільки значна частина навчального плану пов'язана з відпрацюванням техніки втручання, навчанням корекції рухових патернів, проведенням інструментальних та клінічних тестів, організацією індивідуальних реабілітаційних програм.

Навіть за умов використання відеодемонстрацій, покрокових інструкцій і самостійного відпрацювання на «умовних» моделях у домашньому середовищі викладач позбавлений можливості повністю контролювати точність виконання техніки, коригувати положення рук, дозувати зусилля, оцінювати безпеку взаємодії студента з пацієнтом або моделлю. Міжнародні дослідження у сфері фізичної терапії підтверджують, що онлайн-формати безпосередньо обмежують відпрацювання практичних навичок і потребують обов'язкового доповнення очними лабораторними заняттями та клінічними практиками (Khan, Choudhury, 2022; Nguyen, Baxter, Maloney, 2020).

Ще один важливий аспект – формування професійної ідентичності та міжпрофесійної взаємодії. Фізична терапія як відносно нова для українського освітнього простору спеціальність активно вибудовує власні стандарти, моделі командної роботи і взаємодії з іншими фахівцями системи охорони здоров'я. Очна участь у клінічних розборах, мультидисциплінарних зборах, спільних заняттях із майбутніми лікарями, ерготерапевтами, психологами створює середовище професійної соціалізації, яке значно важче відтворити в дистанційному форматі. Саме це фіксують і українські дослідники, аналізуючи досвід дистанційного навчання студентів-медиків: обмежена неформальна комунікація та дефіцит живого контакту з викладачем і одногрупниками виявляються суттєвим чинником зниження задоволеності освітнім процесом (Беш, Дедишин,

Добрянський, Мацюра, 2021; Коваль, Здор, Буря, Боднар, Прийменко, Ваценко, Ізюмська, 2023; Стрільчук, Склярів, Січкоріз, 2022).

Особливі умови функціонування українських ЗВО у воєнний час висувають до дистанційного навчання суперечливі вимоги. З одного боку, саме онлайн-формати забезпечують відносну безпеку, можливість навчатися з будь-якої географічної точки та гнучко комбінувати освітні й волонтерські чи трудові зобов'язання студентів. З іншого боку, руйнування клінічних баз, обмеження доступу до лікарень, нестача обладнання й кадрів у прифронтових регіонах ускладнюють організацію необхідного обсягу клінічних практик навіть за умови формального повернення до очних занять. Це ставить перед освітніми програмами з фізичної терапії завдання переосмислення структури навчальних планів: перерозподілу годин між теоретичними та практичними компонентами, активнішого використання телереабілітаційних платформ, відеозаписів реальних, а не змодельованих втручань, співпраці з реабілітаційними центрами, які продовжують роботу в безпечніших регіонах.

Окрему увагу варто приділити телереабілітаційним платформам – одному з найбільш перспективних напрямів сучасної фізичної терапії. В умовах дистанційного навчання телереабілітація може відігравати подвійну роль: як спосіб реальної клінічної взаємодії та як освітній інструмент, що моделює дистанційні втручання.

Телереабілітаційні системи забезпечують можливість спостереження за пацієнтом у режимі реального часу, контролю виконання вправ, оцінювання динаміки, здійснення корекції програми фізичної терапії (Tele-nursing in physical and occupational therapy: Challenges and perspectives, 2021). У світовій практиці такі платформи використовуються в реабілітації пацієнтів після інсульту, черепно-мозкової травми, ортопедичних втручань, хронічного болю. Майбутні фахівці з фізичної терапії отримують важливі навички дистанційної комунікації, корекції рухових патернів через відеозв'язок, ведення документації та оцінювання функціональних можливостей пацієнта під час реалізації програми домашніх занять.

Для українських університетів це особливо актуально, оскільки телереабілітаційні технології дозволяють організувати студентські практики навіть тоді, коли доступ до клінік обмежений або небезпечний через воєнні дії. Це дає змогу частково компенсувати втрату клінічної бази в окремих регіонах.

Освітній потенціал телереабілітації полягає у формуванні вміння адаптувати класичні методи фізичної терапії до дистанційного формату: навчати пацієнтів самостійним вправам, контролювати техніку через камеру, коригувати навантаження, використовувати побутові предмети як обладнання. Такі навички відповідають сучасним тенденціям розвитку реабілітаційної сфери, де телемедичні моделі стають невід'ємною частиною клінічної практики.

Використання відеоматеріалів – ще один ефективний спосіб компенсувати обмеження дистанційного формату. Відеозаписи реальних терапевтичних сесій дозволяють студентам: спостерігати за роботою досвідчених терапевтів; аналізувати техніку виконання втручань фізичної терапії; вивчати принципи клінічної комунікації; оцінювати дії терапевта за алгоритмом клінічного мислення; обговорювати помилки, альтернативні варіанти втручань (Tele-nursing in physical and occupational therapy: Challenges and perspectives, 2021).

Студенти мають змогу багаторазово переглядати фрагменти сесії, що неможливо в умовах звичайного аудиторного заняття. Відеоматеріали доцільно використовувати як доповнення до симуляційних занять та як підґрунтя для рефлексивного аналізу.

Сучасна освітня практика активно використовує віртуальні симулятори, які відтворюють анатомічні структури, рухи суглобів, м'язові скорочення, біомеханічні моделі ходьби та моторного контролю. Для майбутніх фізичних терапевтів такі симулятори мають значну цінність, оскільки дозволяють вивчати патерни нормальної і патологічної ходьби; моделювати рухові порушення; тренувати навички оцінювання функцій без реального пацієнта; аналізувати біомеханічні аспекти рухів у 3D-моделях; виконувати віртуальні маніпуляції на цифрових манекенах. Попри те, що такі технології не замінюють реального клінічного контакту, вони є потужним засобом підготовки до практичних занять і сприяють підвищенню впевненості у студентів.

Симуляційні центри, які створюються в українських медичних університетах, відіграють ключову роль у впровадженні змішаного навчання. Поєднання дистанційного засвоєння теорії з очною роботою у симуляційному середовищі дозволяє забезпечити достатній рівень формування навичок у безпечній взаємодії «студент-пацієнт» перед виходом на клінічну практику. Використання манекенів, сенсорних платформ, трекерів руху, роботизованих тренажерів створює оптимальні умови для навчання без ризику для реального пацієнта.

Окремим напрямом оптимізації є підвищення якості саме дистанційних курсів. Досвід перших років пандемії продемонстрував, що просте перенесення традиційних лекцій у формат відеоконференцій не забезпечує ні залученості, ні глибини опанування матеріалу. Потрібні структуровані онлайн-курси, що включають чітко визначені результати навчання, інтерактивні елементи, вбудовані можливості для рефлексії та формувального оцінювання. Дослідження українських авторів свідчать, що студенти позитивніше сприймають дистанційне навчання тоді, коли воно дає змогу проявляти активність, висловлювати власну думку, отримувати своєчасний зворотний зв'язок, а не зводиться до пасивного «прослуховування» матеріалу (Беш, Дедишин, Добрянський, Мацюра, 2021; Коваль, Здор, Буря, Боднар, Прийменко, Ваценко, Ізюмська, 2023).

Міжнародний досвід демонструє, що найбільш ефективним в аспекті підготовки майбутніх фізичних терапевтів є поєднання дистанційної теоретичної підготовки з очними практичними заняттями – blended learning. Саме змішане навчання (blended learning) розглядається сучасними дослідниками як найбільш раціональна модель для дисциплін, що ґрунтуються на практико-орієнтованому навчанні, клінічному мисленні та формуванні міжособистісних навичок. Такі моделі дозволяють знизити навантаження на інфраструктуру, оптимізувати аудиторний час, розвинути самостійну роботу і забезпечити якісне формування практичних навичок (Griffiths, Bond, Williams, 2021).

У міжнародній практиці blended learning визначається як педагогічна стратегія, у якій інтегруються онлайн-компоненти, що забезпечують засвоєння теоретичних знань, із традиційними очними формами взаємодії, необхідними для формування практичних умінь і загальноклінічних компетентностей. У фізичній терапії ця модель має виняткову ефективність, оскільки дозволяє оптимізувати навчальний процес: розвантажити аудиторний час за рахунок дистанційних лекцій, збільшити час очної взаємодії, присвячений практичним тренінгам, супервізії та клінічним розборам.

Проведені за кордоном дослідження демонструють, що майбутні фізичні терапевти краще засвоюють матеріал, коли теоретична частина подається онлайн, а практична – відпрацьовується у форматі лабораторних занять або симуляцій під контролем викладача (Griffiths, Bond, Williams, 2021). Це пов'язано з тим, що онлайн-формат дозволяє студентам повторно переглядати лекції, уповільнювати або

пришвидшувати темп засвоєння матеріалу, користуватися інтерактивними ресурсами й активно працювати з тестовими завданнями чи кейсами. Натомість практичні навички (оцінювання, мануальні втручання, мобілізації, постуральний контроль, відновлення рухових патернів) потребують очної взаємодії, що повністю узгоджується з концепцією діяльнісного підходу в реабілітаційній освіті.

Для української системи вищої освіти переваги *blended learning* мають особливу цінність. По-перше, вони дозволяють врахувати мобільність студентів у воєнний час, коли частина групи навчається в аудиторії, а інша – дистанційно. По-друге, змішаний формат допомагає зменшити навантаження на матеріально-технічну базу університетів в умовах воєнних дій. По-третє, така модель сприяє диференціації навчання: студенти, які швидше засвоюють теоретичний матеріал, можуть приділяти більше часу практиці, тоді як інші мають змогу повторювати онлайн-матеріали без обмежень.

Іншим важливим компонентом *blended learning* є активне залучення електронних освітніх ресурсів. Онлайн-курси у формі відеолекцій, інтерактивних презентацій, клінічних кейсів, тестів із миттєвим зворотним зв'язком дозволяють структурувати потік знань і зробити освітню траєкторію студента більш передбачуваною. Важливим інноваційним елементом стають віртуальні симулятори (O'Connor, McGarry, Walsh, 2022), що відтворюють рухові функції або моделюють базові втручання з фізичної терапії. Їх застосування дозволяє компенсувати частину обмежень дистанційного навчання і здійснювати підготовку студентів до практичної діяльності в умовах реального клінічного середовища.

Таким чином, *blended learning* виступає ефективною відповіддю на виклики воєнного часу та обмежень дистанційної освіти. Його системна інтеграція у підготовку фізичних терапевтів може забезпечити баланс між гнучкістю та якістю, доступністю та практичною компетентністю.

Українські ЗВО поступово адаптують цю модель, але потребують чітких рекомендацій щодо розподілу змістових модулів між різними форматами, розроблення електронних симуляцій і методів дистанційного оцінювання практичних умінь.

Одним із суттєвих ризиків дистанційного навчання, який ускладнює забезпечення якості фахової підготовки майбутніх фізичних терапевтів, є зростання ймовірності порушення принципів академічної

доброчесності. Дистанційний формат створює умови, за яких контроль за самостійністю виконання завдань, тестів і модульних робіт значно ускладнюється, що особливо критично для спеціальностей медичного та реабілітаційного профілю, де достовірність засвоєних знань є основою безпеки майбутніх пацієнтів.

Поширеним явищем є можливість використання сторонніх джерел інформації під час виконання онлайн-тестів, модульних контрольних робіт або письмових завдань. Відсутність фізичного нагляду викладача створює сприятливе середовище для академічного плагіату, списування, використання онлайн-банків відповідей чи навіть залучення третіх осіб для виконання робіт. Це спотворює реальну оцінку компетентностей студента, знижує валідність освітніх результатів та підриває довіру до системи підготовки фахівців.

Особливо проблемним є оцінювання практичних навичок у дистанційному форматі. Викладач не може достовірно перевірити, чи студент самостійно виконує демонстрацію мануальних технік перед камерою, чи дотримується алгоритму клінічного обстеження, чи працює з моделлю або пацієнтом коректно. У деяких випадках студенти використовують попередньо відзняті відео або виконують лише імітацію дій, що унеможлиблює об'єктивне оцінювання рівня володіння навичками.

Важливим аспектом є також ризики фальсифікації результатів онлайн-завдань, зокрема ведення «щоденників практики» без реального виконання завдань у клінічному середовищі. В умовах обмеженої взаємодії студентів з пацієнтами та викладачами дистанційний формат інколи створює простір для недоброчесного підходу до фіксації виконаних процедур, кількості проведених занять або «результатів» роботи з пацієнтом.

У фізичній терапії академічна доброчесність має не лише етичне, а й практичне значення, оскільки будь-який брак компетентності безпосередньо впливає на безпеку пацієнта. Недостатній контроль навчальних результатів може призводити до ситуацій, коли студент формально успішно завершує дистанційні модулі, але не володіє базовими клінічними навичками на рівні, необхідному для реальної практики.

Проблема ускладнюється тим, що у воєнних умовах студенти нерідко навчаються у вимушених побутових обставинах, що впливають на їхню здатність дотримуватися правил доброчесності. Водночас

університети ще не завжди мають технічні ресурси для якісного впровадження програм-антиплагіатів, систем прокторингу або інтерактивних інструментів для перевірки знань у реальному часі.

Усе це актуалізує необхідність перегляду підходів до оцінювання в дистанційному середовищі. Надійними засобами підвищення академічної доброчесності є: впровадження відкритих запитань замість тестів із вибором відповіді; проведення усних онлайн-екзаменів; використання відеофіксації практичних навичок з одноразовим виконанням; застосування прокторингових систем; максимальне залучення симуляційних і практичних компонентів у змішаних формах навчання. У сукупності такі заходи дають змогу забезпечити більш об'єктивну оцінку навчальних результатів та мінімізувати ризики порушення академічної доброчесності.

Таким чином, цифровізація освіти в Україні відбувається у складних умовах воєнного стану. З одного боку, вона забезпечує безперервність навчання, зменшує ризики для студентів, розширює доступ до ресурсів. З іншого боку, цифрова нерівність, нестабільний інтернет, психологічне виснаження студентів через вимушене дистанційне навчання створюють додаткові бар'єри. Проте саме ці виклики стали підґрунтям для розвитку інноваційних освітніх підходів, включаючи використання телереабілітації, симуляцій та цифрових манекенів.

**Висновки та перспективи подальших наукових розвідок.** Проведений аналіз засвідчив, що дистанційне навчання стало невід'ємним компонентом сучасної підготовки майбутніх фізичних терапевтів в Україні, особливо в умовах пандемії COVID-19 та воєнного стану, коли безперервність освіти залежить від можливості організувати навчальний процес у гнучкому, доступному та безпечному форматі. Дистанційні технології відкривають значні можливості для якісного засвоєння теоретичного матеріалу, формування клінічного мислення, розвитку навичок роботи з доказовими джерелами, участі в міжнародних онлайн-подіях і здійснення мобільного навчання незалежно від територіального розташування студента. Вони сприяють модернізації освітнього середовища, цифровізації навчальних програм та підсилюють автономність студентів.

Разом із тим результати дослідження свідчать про те, що дистанційний формат має системні обмеження, які перешкоджають повноцінному формуванню професійних компетентностей фізичного терапевта. Передусім ідеться про неможливість відтворення практичних

навичок, обмеженість практичної взаємодії між студентом і пацієнтом, недостатність умов для відпрацювання рухових патернів, клінічної комунікації та професійної поведінки. Значні виклики створюють технічні проблеми – нестабільний інтернет-зв'язок, цифрова нерівність між регіонами, відсутність належних технічних засобів у частини студентів. Не менш важливими є ризики порушення академічної доброчесності, що впливають на об'єктивність оцінювання знань та практичних умінь.

Водночас сучасні тенденції дистанційної освіти демонструють потенціал інноваційних технологій, здатних частково компенсувати обмеження онлайн-формату: телереабілітаційні платформи, віртуальні симулятори рухів, цифрові манекени, відеозаписи реальних терапевтичних сесій. Їх упровадження дозволяє підвищити якість дистанційного компонента та забезпечити наближення до реальних клінічних ситуацій.

Узагальнення результатів дає змогу стверджувати, що найбільш ефективною моделлю професійної підготовки майбутніх фізичних терапевтів є змішане навчання (blended learning), яке поєднує переваги дистанційних технологій з очною практичною підготовкою. Така модель забезпечує оптимальний баланс між теоретичними, практичними та комунікативними компонентами професійної компетентності, відповідає потребам сучасної реабілітаційної освіти й дозволяє гнучко адаптувати навчальний процес до умов воєнного часу.

Перспективи подальших досліджень вбачаються у глибшому аналізі ефективності різних моделей blended learning у фізичній терапії, створенні вітчизняних телереабілітаційних та симуляційних платформ, а також у вивченні впливу дистанційного навчання на формування професійної ідентичності студентів. Подальші наукові розвідки мають бути спрямовані на визначення оптимальних інструментів оцінювання практичних навичок у дистанційному середовищі та на розбудову цифрової інфраструктури закладів вищої освіти України з урахуванням сучасних викликів і потреб медичної галузі.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

Беш, Л.В., Дедишин, Л.П., Добрянський, Д.О., Мацюра, О.І (2021). Дистанційне навчання у підготовці студентів-медиків: аналіз існуючих стандартів та власний досвід. *Медична освіта*, 2, 45–51. (Besh, L.V., Dedyshyn, L.P., Dobryanskyu, D.O., Matsyura, O.I. (2021). Distance learning in training medical students: Analysis of existing standards and own experience. *Medical Education*, 2, 45–51.)

- Журавльов, В., Мирошніченко, О., & Бессараб, Г. (2022). Дистанційне навчання як сучасна форма організації освітнього процесу. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 1(105), 92–102. (Zhuravlov, V., Miroshnychenko, O., & Bessarab, H. (2022). Distance learning as a part of educational reforms in Ukraine. *Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies*, 1(105), 92–102.) <https://pedscience.spu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/8.pdf>
- Коваль, Т. І., Здор, О. І., Буря, Л. В., Боднар, В. А., Прийменко, Н. О., Ваценко, А. Л., Ізюмська, О. М. (2023). Адаптація студентів та викладачів медичних закладів освіти до дистанційного навчання в умовах пандемії COVID-19 та війни в Україні. *Вісник проблем біології і медицини*, 2, 112–118. (Koval, T. I., Zdor, O. I., Burya, L. V., Bodnar, V. A., Pryimenko, N. O., Vatsenko, A. I., Iziumska, O. M. (2023). Adaptation of medical students and teachers to distance learning in the context of the COVID-19 pandemic and the war in Ukraine. *The Bulletin of Problems of Biology and Medicine*, 2, 112–118.)
- Кучеренко, І. І. (2019). Аналіз стану впровадження дистанційного навчання в медичних закладах вищої освіти України. *Медична освіта*, 4, 30–36. (Kucherenko, I. I. (2019). Analysis of the state of implementation of distance learning in medical higher educational institutions of Ukraine. *Medical Education*, 4, 30–36.)
- Куш, О. Г., Омелянчик, В. М., Бессараб, Г. І., Жернова, Н. П., Степанова, Н. В., Тихоновська, М. А., Морозова, О. В., Сухомлинова, І. Ю. (2017). Дистанційне навчання в системі медичної освіти. *Медична освіта*, 4, 85–90. (Kushch, O. H., Omelianchuk, V. M., Bessarab, H. I., Zhernova, N. P., Stepanova, N. V., Tykhonovska, M. A., Morozova, O. V., & Sukhomlinova, I. Ye. (2017). Distance learning in the system of medical education. *Medical Education*, 4, 85–90.)
- Стрільчук Л. М., Склярів, Є. Я., Січкоріз О. Є. (2022). Дистанційне навчання: нові проблеми чи нові можливості (за результатами опитування учасників навчального процесу). *Медична освіта*, 2, 39–44. (Стрільчук, Л. М., Склярів Є. Я., Січкоріз, О. Є. (2022). Distance learning: New problems or new options (according to the poll of participants of the educational process). *Medical Education*, 2, 39–44.)
- Griffiths, K., Bond, R., & Williams, S. (2021). The effectiveness of online learning in physiotherapy education: A systematic review. *Physiotherapy Theory and Practice*, 37(10), 1201–1215.
- Khan, F., & Choudhury, S. (2022). Barriers to developing hands-on clinical skills in remote learning environments. *Health Professions Education*, 8(4), 513–520.
- Nguyen, T., Baxter, D., & Maloney, S. (2020). Student perceptions of remote physiotherapy skills training: A mixed-methods study. *BMC Medical Education*, 20, 410.
- O'Connor, A., McGarry, K., & Walsh, L. (2022). Virtual simulation for developing clinical reasoning skills in allied health students. *Journal of Allied Health*, 51(3), 150–158.
- Tele-nursing in physical and occupational therapy: Challenges and perspectives. (2021). *Information Technologies and Learning Tools*, 84(4), 120–132.

## SUMMARY

**Kuksa Nataliia, Liannoi Yurii.** Distance learning of future physical therapists: opportunities and limitations.

*The article presents a comprehensive analysis of the opportunities and limitations of distance learning in the education of future physical therapists in Ukrainian higher education institutions. The relevance of the topic is explained by the impact of the COVID-19 pandemic and the ongoing war, which significantly transformed the structure and content of medical and rehabilitation education. The aim of the study is to determine which professional competencies of physical therapists can be effectively developed through online learning and which require direct face-to-face interaction. The methodology includes analysis of Ukrainian and international research, regulatory documents, and the practical experience of universities. The results demonstrate that distance learning effectively supports theoretical training and clinical reasoning, expands access to educational materials, and ensures continuity of education in crisis conditions. However, it is insufficient for developing manual skills, clinical communication, and professional identity. The study highlights the importance of blended learning models combining online theoretical modules with in-person laboratory sessions and clinical placements. The findings have practical significance for optimizing curricula in physical therapy programs and identifying future research directions related to virtual simulations, tele-rehabilitation platforms, and assessment tools for clinical competencies in remote settings.*

**Key words:** distance learning, physical therapy, professional training, clinical skills, blended learning, telerehabilitation, simulation technologies, digitalization of education.