

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ І7 «ТЕРАПІЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ»

THE USE OF MODERN TEACHING METHODS IN THE STUDY OF STUDENTS OF SPECIALITY I7 "THERAPY AND REHABILITATION"

У статті розглядаються сучасні підходи до підготовки здобувачів спеціальності І7 «Терапія та реабілітація» в умовах цифровізації та впровадження інноваційних технологій у медичну освіту. Визначено, що традиційні освітні моделі вже не відповідають вимогам динамічного медичного середовища, а тому актуальним є пошук оптимальних шляхів інтеграції інноваційних та міждисциплінарних методів навчання. Особливу увагу приділено компетентнісному підходу, який забезпечує формування у студентів не лише теоретичних знань, а й практичних умінь, здатності до самостійного прийняття клінічних рішень, роботи в команді, дотримання етики й принципів доказової медицини. Проаналізовано сучасні дослідження, що акцентують на важливості впровадження роботизованих систем, екзоскелетів, VR, телереабілітації, 3D-друку, які дозволяють персоналізувати навчання, підвищити мотивацію здобувачів і забезпечити ефективність реабілітаційного процесу. Окремо висвітлено роль симуляційного навчання, клінічних стажувань, роботи в міждисциплінарних командах, а також залучення практиків до освітнього процесу. Визначено основні проблеми: недостатню кількість сучасної літератури, обмежений доступ до обладнання, потребу в уніфікації стандартів оцінювання, системній інтеграції міждисциплінарних підходів і підвищенні цифрової грамотності. Метою статті є обґрунтування доцільності використання інноваційних методів та цифрових технологій у підготовці фахівців, аналіз їх впливу на формування професійних компетентностей і визначення ефективних шляхів інтеграції теорії та практики. Наведено приклади практичного впровадження інновацій: використання VR для моделювання клінічних ситуацій, роботизованих комплексів, телереабілітації, 3D-друку, змішаного навчання та онлайн-платформ. Підкреслено, що поєднання теорії з практикою, участь у клінічних кейсах і міждисциплінарних командах забезпечує комплексний розвиток фахівців, готових до сучасних викликів у сфері терапії та реабілітації.

Ключові слова: терапія, реабілітація, сучасні методи навчання, компетентнісний підхід, інноваційні технології, віртуальна реальність, телереабілітація, 3D-друку, симуляційне навчання, міждисциплінарна команда, практична підготовка, цифровізація освіти.

The article discusses modern approaches to the training of applicants for the speciality I7 'Therapy and Rehabilitation' in the context of digitalisation and the introduction of innovative technologies in medical education. It is determined that traditional educational models no longer meet the requirements of a dynamic medical environment, and therefore it is important to find optimal ways to integrate innovative and interdisciplinary teaching methods. Particular attention is paid to the competence-based approach, which ensures that students develop not only theoretical knowledge but also practical skills, the ability to make independent clinical decisions, work in a team, and adhere to ethics and principles of evidence-based medicine. The article analyses current research that emphasises the importance of introducing robotic systems, exoskeletons, VR, TV rehabilitation, and 3D printing, which allow personalising learning, increasing students' motivation, and ensuring the effectiveness of the rehabilitation process. The role of simulation training, clinical internships, work in interdisciplinary teams, and the involvement of practitioners in the educational process is highlighted. The main problems are identified: insufficient amount of modern literature, limited access to equipment, the need for unification of assessment standards, systematic integration of interdisciplinary approaches and improvement of digital literacy. The purpose of the article is to substantiate the feasibility of using innovative methods and digital technologies in the training of specialists, to analyse their impact on the formation of professional competencies and to identify effective ways to integrate theory and practice. Examples of practical implementation of innovations are provided: the use of VR for modelling clinical situations, robotic systems, TV rehabilitation, 3D printing, blended learning and online platforms. It is emphasised that the combination of theory and practice, participation in clinical cases and interdisciplinary teams ensures the comprehensive development of specialists ready for modern challenges in the field of therapy and rehabilitation.

Key words: therapy, rehabilitation, modern teaching methods, competence-based approach, innovative technologies, virtual reality, TV rehabilitation, 3D printing, simulation training, interdisciplinary team, practical training, digitalisation of education.

УДК [378.147:615.8]:[371.3:616-083]
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2025/84.2.19>

Таможанська Г.В.,
канд. пед. наук, доцент,
завідувачка кафедри фізичної
реабілітації і здоров'я
Національного фармацевтичного
університету

Перець О.В.,
канд. біол. наук,
асистент кафедри фізичної
реабілітації і здоров'я Національного
фармацевтичного університету

Галашко В.В.,
PhD з освітніх пед. наук,
ст. викладач кафедри фізичної
реабілітації і здоров'я
Національного фармацевтичного
університету

Каніщева О.П.,
кандидат. наук з фіз. вих. і спорту,
доцент кафедри фізичної терапії
Харківської державної академії
фізичної культури

Постановка проблеми. Підготовка фахівців за спеціальністю І7 «Терапія та реабілітація» вимагає впровадження сучасних методів навчання, що дозволяють формувати не лише теоретичні знання, а й практичні компетентності, необхідні для роботи у швидкозмінному медичному середовищі. В умовах розвитку новітніх технологій, цифровізації та інтеграції України у світовий освітній простір актуальним є питання модернізації підходів

до навчання майбутніх терапевтів і реабілітологів, зокрема через поєднання традиційних, інноваційних та міждисциплінарних методів, а також посилення практичної підготовки студентів [1; 2].

Водночас, існує потреба у створенні навчального середовища, яке сприяє розвитку критичного мислення, самостійності у прийнятті клінічних рішень та здатності до безперервного професійного зростання. Застарілі підходи, орієнтовані

переважно на пасивне засвоєння інформації, вже не відповідають вимогам сучасної медичної практики, де пріоритетом є інтеграція знань, навичок і цінностей. Особливої уваги потребує впровадження цифрових технологій, симуляційного навчання, телереабілітації та робототехніки, які відкривають нові можливості для підготовки фахівців. Не менш важливим є формування міждисциплінарних команд, що дозволяє майбутнім терапевтам і реабілітологам ефективно взаємодіяти з фахівцями суміжних галузей. Таким чином, основною проблемою залишається пошук оптимальних шляхів інтеграції сучасних методів навчання у підготовку здобувачів спеціальності І7, що забезпечить їхню конкурентоспроможність та відповідність міжнародним стандартам.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У сучасних дослідженнях наголошується на компетентісно орієнтованій освіті, яка забезпечує всебічне засвоєння студентами знань, умінь і практичних навичок. Встановлено, що цей підхід спрямований на розвиток здатності застосовувати отримані знання та навички в реальних клінічних умовах, що є надзвичайно важливим для фахівців у сфері реабілітації [1; 3]. Значна увага приділяється інтеграції інноваційних технологій у навчальний процес, зокрема роботизованих систем, екзоскелетів, віртуальної реальності (VR), телереабілітації та 3D-друку, що дозволяють персоналізувати навчання, підвищити мотивацію студентів і покращити ефективність реабілітації [1–3]. В освітньому процесі також акцентується розвиток здоров'язбережувальної компетентності, критичного мислення, комунікативних та дослідницьких навичок, що відповідає міжнародним стандартам підготовки спеціалістів [1; 4]. Особливу роль відіграють симуляційне навчання, клінічні практики та робота у міждисциплінарних командах, які сприяють формуванню практичних умінь і готовності до самостійної професійної діяльності [2; 5]. Крім того, дослідники підкреслюють важливість залучення практикуючих фахівців до освітнього процесу, що забезпечує актуальність і прикладний характер навчання, а також полегшує адаптацію студентів до реальних робочих умов [1; 4].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Попри прогрес у впровадженні інновацій, залишаються невирішеними питання:

Оцінка ефективності: недостатньо досліджено вплив конкретних інноваційних методів навчання на формування професійних компетентностей здобувачів спеціальності І7 «Терапія та реабілітація».

Індивідуалізація навчання: потребує уваги розробка та впровадження адаптивних навчальних програм, що враховують індивідуальні особливості та потреби студентів.

Інтеграція теорії та практики: необхідно вдосконалити механізми інтеграції теоретичних знань з практичними навичками, зокрема через розширення використання симуляційних технологій та віртуальної реальності.

Також, сюди можна додати: недостатня кількість навчальної літератури, що комплексно охоплює сучасні методи реабілітації; обмежений доступ до високотехнологічного обладнання в окремих ЗВО; необхідність уніфікації стандартів оцінювання практичних компетентностей; потреба в системній інтеграції міждисциплінарних підходів у навчальні програми; недостатній рівень цифрової грамотності студентів і викладачів.

Мета статті – обґрунтувати доцільність використання сучасних інноваційних методів та цифрових технологій у підготовці здобувачів спеціальності І7 «Терапія та реабілітація»; проаналізувати їхній вплив на формування професійних компетентностей майбутніх фахівців, а також визначити ефективні підходи до інтеграції теорії та практики в освітній процес.

Виклад основного матеріалу. У підготовці здобувачів вищої освіти наразі використовуються численні методики та інноваційні технології. Ось деякі з них, які саме можна застосувати у навчанні майбутніх фізичних терапевтів та реабілітологів.

Компетентнісний підхід у підготовці фахівців. Компетентнісний підхід у підготовці фахівців за спеціальністю І7 «Терапія та реабілітація» є ключовим для формування висококваліфікованих спеціалістів, здатних ефективно діяти в сучасних умовах медичної практики [6]. Він охоплює не лише засвоєння теоретичних знань, а й розвиток практичних навичок, що дають змогу студентам самостійно створювати та впроваджувати індивідуальні реабілітаційні програми з урахуванням особливостей конкретного пацієнта [7]. Важливою складовою компетентності є вміння працювати у міждисциплінарних командах, що включає ефективну комунікацію з фахівцями різних напрямів, спільне прийняття клінічних рішень і координацію дій задля досягнення найкращих результатів лікування [8]. Окрім того, компетентнісний підхід формує у студентів навички критичного мислення, що дозволяють аналізувати клінічні ситуації, оцінювати різні варіанти втручання і приймати обґрунтовані рішення навіть у складних випадках [9].

Не менш значущою є етична складова професійної діяльності, що передбачає дотримання моральних принципів, конфіденційності, поваги до пацієнта та відповідальність за результати своєї роботи [1; 2]. Компетентнісний підхід також базується на засадах доказової медицини, що вимагає від фахівця постійного оновлення знань і використання сучасних наукових даних для вибору найбільш ефективних методів терапії та реабілітації [10].

У контексті освітнього процесу це передбачає інтеграцію різноманітних форм навчання: лекцій, практичних занять, симуляцій, клінічних стажувань, а також активне залучення студентів до науково-дослідної роботи [11]. Важливим є розвиток навичок самоосвіти та самоконтролю, що забезпечує безперервний професійний розвиток протягом усього життя. Таким чином, компетентнісний підхід створює основу для підготовки терапевтів і реабілітологів, які володіють не лише професійними знаннями, а й здатні адаптуватися до змін у медичній сфері, ефективно взаємодіяти з пацієнтами та колегами, а також відповідально виконувати свої професійні обов'язки.

Зазвичай у закладах вищої освіти, де реалізуються освітні програми «Фізична терапія» та «Терапія та реабілітація», застосовується інтегрований підхід, що поєднує теоретичну, наукову й практичну підготовку. Студенти навчаються у тренінгових класах, кабінетах масажу, спортивних залах, що дає змогу моделювати реальні клінічні ситуації. Особлива увага приділяється формуванню здоров'язбережувальної компетентності, розвитку критичного мислення, комунікативних та дослідницьких навичок.

Інноваційні технології значно розширюють потенціал підготовки спеціалістів у сфері терапії та реабілітації, забезпечуючи не лише засвоєння теоретичних знань, а й набуття сучасних практичних умінь роботи з передовим високотехнологічним обладнанням.

Віртуальна реальність (VR) у навчальному процесі. Віртуальна реальність (VR) є однією з найперспективніших технологій у сучасній медичній освіті, що створює безпечне середовище для моделювання клінічних ситуацій, максимально наближених до роботи з реальними пацієнтами. У підготовці фізичних терапевтів VR застосовується для вивчення анатомії, фізіології, біомеханіки руху, а також для практичного тренування, охоплюючи етапи від діагностики до відновлення функціонального стану пацієнтів [12].

Платформи на кшталт SimX, Medical Realities, Body Interact дають змогу студентам у віртуальному просторі виконувати вправи з мобілізації суглобів, оцінювати рухові здібності або симулювати лікування після інсульту, травм та дегенеративних захворювань. Це сприяє розвитку навичок швидкого прийняття рішень і клінічного мислення. VR-технології підвищують мотивацію студентів, покращують засвоєння матеріалу та розвивають просторову орієнтацію, що є важливим для реабілітологів.

За даними дослідження Українського журналу «Здоров'я нації», застосування VR у фізичній терапії пацієнтів після гострого порушення мозкового кровообігу покращило рухові функції на 25% порівняно з традиційними методами [13].

Роботизовані комплекси та екзоскелети. Роботизовані комплекси та екзоскелети (ReWalk, EksoGT, HAL) активно застосовуються в реабілітаційних центрах і все частіше інтегруються у навчальний процес. Вони дають змогу студентам ознайомитися з принципами механіки допоміжного руху, використанням сенсорів зворотного зв'язку та контролем м'язових реакцій. Викладачі демонструють реальні випадки, де роботизовані системи допомагають відновлювати навички ходьби, балансування та зміцнення м'язів. Студенти мають можливість налаштовувати екзоскелети, програмувати реабілітаційні сценарії та оцінювати їх ефективність за допомогою цифрової аналітики [14].

Це сприяє набуттю практичних навичок роботи з обладнанням, яке широко використовується у клінічній практиці як в Україні, так і за кордоном.

Використання таких технологій у навчанні формує у майбутніх фахівців впевненість у роботі з інноваційним обладнанням і підвищує якість їх практичної підготовки [2].

Телереабілітація – це напрямок, який забезпечує дистанційне навчання, віддалене консультування та моніторинг стану пацієнтів за допомогою сучасних телекомунікаційних технологій. Вона особливо важлива для пацієнтів, які мешкають у віддалених регіонах або мають обмежену рухливість. Телереабілітація передбачає застосування відеоконференцій, мобільних додатків, сенсорних пристроїв і спеціалізованих програмних комплексів для контролю та корекції реабілітаційних вправ у режимі реального часу [15]. В Україні цей напрямок активно розвивається, що підтверджується впровадженням телереабілітаційних систем у більш ніж 50 медичних закладах [16].

Телереабілітація є ефективною платформою не лише для клінічної практики, а й для навчального процесу. Під керівництвом викладачів студенти моделюють онлайн-консультації: аналізують стан пацієнта, розробляють план занять, демонструють вправи перед камерою та контролюють правильність їх виконання. Цей підхід сприяє формуванню навичок комунікації та етики в онлайн-середовищі, дає змогу дистанційно оцінювати прогрес пацієнта та навчає роботі з цифровими інструментами моніторингу, такими як RehabApp, Physiotec, Vsee.

Згідно з дослідженням ХНМУ, студенти, які отримали досвід телереабілітації під час навчання, краще адаптуються до реальних умов працевлаштування у сільській місцевості та за кордоном [17].

3D-друк застосовується для виготовлення індивідуальних ортезів, протезів та інших допоміжних пристроїв, що дає змогу студентам ознайомитися з технологіями персоналізованої реабілітації. Завдяки цій технології можна оперативно створювати пристрої, адаптовані до анатомічних

особливостей пацієнта, що істотно підвищує результативність лікування [1; 2].

Змішане навчання та онлайн-платформи. Змішане навчання (blended learning) об'єднує використання дистанційних освітніх платформ із практичними заняттями в аудиторіях або клінічних умовах. Такий підхід є оптимальним для підготовки фахівців у сфері терапії та реабілітації, адже дає можливість: вивчати теоретичні знання у власному темпі; самостійно відпрацьовувати практичні навички за допомогою відеоуроків; готуватися до симуляцій і клінічних іспитів; регулярно здійснювати самооцінку знань і умінь.

Онлайн-платформи, як-от Physiotools, Quizlet, Coursera, Moodle, а також українські LMS (наприклад, Лікар+), забезпечують інтерактивну підготовку майбутніх спеціалістів. Освітні курси містять відеодемонстрації, тести, кейс-стаді та симулятори для перевірки практичних умінь.

Важливою складовою є контроль якості навчання – студенти виконують завдання з відеофіксацією та отримують зворотний зв'язок від викладача [14].

Віртуальні пацієнти та клінічні сценарії. Віртуальні пацієнти – це цифрові моделі, що відтворюють реальну поведінку, симптоматику та реакцію на медичні втручання. Їхнє використання створює безпечне середовище для ухвалення клінічних рішень і відпрацювання мануальних навичок, зокрема тестування суглобів, масажних технік або перев'язувань.

Завдяки платформам Shadow Health, PhysioU, OSCE Trainer студенти можуть опрацьовувати повні клінічні сценарії – від первинної консультації до аналізу результатів терапії. Такий формат підготовки орієнтований на проходження клінічних іспитів, де оцінюється не лише обсяг знань, а й поведінка, інтонація та логіка дій [18].

Інтеграція цих інновацій у навчальний процес сприяє формуванню у майбутніх терапевтів і реабілітологів не тільки професійних навичок, а й цифрової компетентності – ключової для роботи в умовах сучасної медичної практики.

У межах практичного впровадження в університетах функціонують сучасні тренінгові класи, обладнані новітньою технікою, симуляційними манекенами та апаратурою для фізичної терапії, що дає змогу студентам відпрацьовувати навички в умовах, максимально наближених до клінічної практики. Застосовується програмне забезпечення для телереабілітації, проводяться майстер-класи з використанням VR-технологій. Студенти долучаються до міждисциплінарних тренінгів, де працюють з обладнанням для 3D-друку ортезів і протезів.

Освітній процес за спеціальністю І7 «Терапія та реабілітація» включає різноманітні форми навчання: лекції, практичні заняття, індивідуальні

консультації, самостійну роботу, стажування, участь у клінічних кейсах і взаємодію в міждисциплінарних командах. Практична підготовка є центральною складовою освітньо-професійної програми, адже саме вона дозволяє студентам ефективно застосовувати теоретичні знання у реальних клінічних ситуаціях [5; 19].

Клінічна практика з фізичної терапії та ерготерапії, зокрема при порушеннях нервової системи, охоплює не лише ознайомлення з організацією та методикою реабілітаційних заходів, а й розвиток практичних умінь з планування, організації та контролю реабілітаційного процесу [5; 19]. Вона здійснюється на базі лікувально-профілактичних установ, що дозволяє студентам безпосередньо спостерігати та долучатися до роботи з пацієнтами, підвищуючи рівень професійної підготовки.

Ключову роль відіграє міждисциплінарна взаємодія, коли студенти працюють у командах, що включають фахівців різних спеціальностей – фізичних і ерготерапевтів, психологів, терапевтів, соціальних працівників. Такий підхід сприяє розвитку навичок комунікації, узгодження дій і комплексного підходу до реабілітації [5].

Крім того, програма навчання передбачає регулярне проходження практик, які охоплюють різні напрямки реабілітації: опорно-рухової, серцево-судинної, дихальної та нервової систем. Загальний обсяг клінічної практики становить не менше ніж 24 кредити, що відповідає високим стандартам практичної підготовки [19].

Практичне впровадження в закладах вищої освіти: студенти проходять стажування у клінічних базах, співпрацюють із провідними реабілітаційними центрами Харкова та України; до навчального процесу залучаються практики, які проводять тренінги, майстер-класи, воркшопи; активно використовується симуляційне навчання: студенти відпрацьовують алгоритми обстеження, тестування, складання індивідуальних реабілітаційних програм; організовано міжнародний академічний обмін, що дозволяє переймати досвід закордонних фахівців.

До перспектив розвитку можна віднести: розширення використання цифрових технологій, VR, AR, телереабілітації; впровадження міжнародних стандартів оцінювання професійних компетентностей; акцент на персоналізованих підходах до навчання та реабілітації; розвиток партнерства з закордонними освітніми та клінічними центрами; подальша модернізація навчальних програм із залученням іноземних експертів та практиків.

Висновки. У результаті дослідження встановлено, що використання сучасних інноваційних методів навчання, зокрема цифрових технологій, суттєво підвищує ефективність підготовки здобувачів спеціальності І7 «Терапія та реабілітація». Застосування таких підходів сприяє формуванню

ключових професійних компетентностей, розвитку клінічного мислення, навичок самостійного прийняття рішень і критичного аналізу.

До найефективніших цифрових інструментів, інтегрованих в освітній процес, належать технології віртуальної реальності, роботизовані симулятори, системи телереабілітації, платформи змішаного навчання, а також програмне забезпечення для моделювання клінічних сценаріїв. Їхнє поєднання з традиційними формами навчання забезпечує гнучкість та індивідуалізацію освітнього процесу.

Важливим результатом стало виявлення потенціалу VR і телемедицини для моделювання клінічних ситуацій та формування практичних навичок в умовах, наближених до реальних. Студенти мають можливість без ризику для пацієнтів відпрацьовувати алгоритми обстеження, планування та реалізації реабілітаційних програм.

Аналіз сучасних наукових джерел підтвердив тенденцію до зростання застосування інноваційних цифрових рішень у професійній медичній освіті. Проте визначено й низку проблем, зокрема обмежену технічну доступність окремих технологій та необхідність системної підготовки викладацького складу.

Встановлено, що повноцінна інтеграція цифрових технологій у підготовку фізичних терапевтів має відбуватися за умови педагогічного супроводу, постійного оновлення змісту навчальних курсів, міждисциплінарного підходу та врахування індивідуальних особливостей здобувачів освіти.

Загалом, використання сучасних цифрових технологій у навчанні майбутніх фахівців із терапії та реабілітації є не лише доцільним, а й необхідним етапом модернізації вищої медичної освіти відповідно до світових стандартів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Расторгуєва І., Єфімова А., Хатунцева С., Кара С. Сучасні підходи до розвитку професійних компетентностей фахівців з реабілітації *Реабілітація та ерготерапія*. 2025. № 2. С. 34–42.
2. Губенко І. Я., Степанова Г. М., Шевченко О. Т. Сучасні підходи до розвитку професійних компетентностей фахівців з реабілітації *Rehabilitation and Recreation*. 2025. Т. 19, № 1. С. 61–74. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.1.6>
3. Лазуренко О. О., Сміла Н. В. Компетентнісний підхід як механізм реалізації неперервного професійного розвитку лікарів. *Журнал сучасної психології*. 2021. № 3. С. 41–48. <https://doi.org/10.26661/2310-4368/2021-3-5>
4. Освітні стандарти, навчальні плани та програми Міністерства освіти і науки України. 2025. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/profe...> (дата звернення: 24.06.2025).
5. Освітня програма «Терапія та реабілітація». Національний фармацевтичний університет. 2024. URL: <http://nuph.edu.ua/osvitnia-prohrama-terapii-ta-reabilit/> (дата звернення: 24.06.2025).
6. Горошко В. І. Компетентнісний підхід в освіті: реалізація теорії та практики спеціальності «Фізична терапія та реабілітація». *Фізична реабілітація та здоров'я зберезувальні технології*. 2025. С. 12–25.
7. Богдановська Н. В., Мятига О. М., Таможанська Г. В., Гончарук Н. В. Фізична реабілітація засобами фізіотерапії : підручник для здобувачів вищої освіти магістра спеціальності «Фізична терапія». НФаУ, Харків : НФаУ, 2021. 180 с.
8. Примачок Л. Л. Структура професійної компетентності фахівця з фізичної реабілітації. *Професійна педагогіка*. 2024. Вип. 16. С. 237–245.
9. Єжова І. В. Методологічні підходи до професійної підготовки фахівців фізичної реабілітації. *Наукові записки СумДУ*. 2023. Вип. 15. С. 10–22.
10. Бєлкова Н. В. Методологічні підходи до формування професійної підготовки майбутніх фахівців із фізичної реабілітації. *Професійна педагогіка*. 2022. Вип. 15. С. 45–54.
11. Кравченко І. П. Формування готовності майбутніх фахівців з фізичної реабілітації до роботи зі спортсменами водних видів спорту. *Педагогічні науки*. 2022. № 11. С. 78–85.
12. Інноваційні технології в реабілітації: роботизовані системи та VR. БДМУ. URL: https://www.bsmu.edu.ua/blog/innovacijni-tehnologiyi-v-reabilitaciyi-robotyzovani-sistemy-ta-virtualna-realnist/?utm_source=chatgpt.com 13. (дата звернення: 24.06.2025).
13. Кормільцев В., Чигиринський А. Особливості застосування та впливу технологій віртуальної реальності на процес фізичної терапії пацієнтів після гострого порушення мозкового кровообігу: аналіз зарубіжного досвіду. *Україна. Здоров'я нації*. 2024. № 4. С. 136–142. <https://doi.org/10.32782/2077-6594/2024.4/20>
14. Ніколаєнко О. А. Роль змішаної форми навчання та інтерактивних технологій у формуванні термінологічної компетентності студентів спеціальності 227 «Терапія та реабілітація». *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. № 14. С. 12–19 <https://doi.org/10.5281/zenodo.14971344>
15. Бакалюк Т. Г., Віцентович М. В., Стельмах Г. О., Блажеев Д. О. Телереабілітаційні технології в реабілітації дітей із руховими порушеннями. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2024. № 1. С. 89–94. <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2024.1.14630>
16. Міністерство охорони здоров'я України. Телемедична система персоналізованої реабілітації пацієнтів. URL: <https://moz.gov.ua/article/news/telemedichna-sistema-personalizovanoi-reabilitacii-pacientiv-uzhe-dostupna-v-30-likarnjah-kraini>. (дата звернення: 24.06.2025).
17. Буряченко В. А., Буряченко Н. О., Астапова Я. В. Дистанційна реабілітація після травм та операцій: роль цифрових технологій. *Sustainable development of society in the era of digitalization: science, education and innovation : International scientific-practical conference, Aarhus, Denmark, November 23, 2024 : book of abstracts. – Aarhus, 2024. – Part 2. – С. 18–20*.
18. Stockert B., Silberman N., Rucker J., Bradford J., Gorman S. L., Greenwood K. C., Macauley K., Nordon-Craft A., Quiben M. Simulation-Based Education in

Physical Therapist Professional Education: A Scoping Review. *Phys Ther.* 2022. Vol. 102, № 12. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzac133>

19. Освітньо-професійна програма «Терапія та реабілітація» / Полтавський державний медичний університет. 2024. URL: https://www.pdmu.edu.ua/storage/ft_nnmi_op/files/WnKTDtrtCRgNxghdC2r77dndLY8P8OCBLX8o2wAF.pdf. (дата звернення: 23.06.2025).

20. Ольховик А., Мордвінова І. Зарубіжний досвід підготовки фахівців з фізичної терапії та ерготерапії :

матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Здоров'я людини: теорія і практика», присвяченої 25-річчю медичного інституту Сумського державного університету, 17–19 жовтня 2017 р. – Суми, 2017. – С. 163–168.

21. Освітньо-професійна програма «Фізична терапія, ерготерапія». Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія. 2020. URL: <https://khnnra.edu.ua/wp-content/uploads/2021/11/OP-FTE-2020-2024.pdf>. (дата звернення: 25.06.2025).