**DOI:** https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.09(209).27
**УДК 615.825**

***Слухенська Р.В.***
***кандидат педагогічних наук, доцент***
***Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці***
***ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7308-9566***
***Логуш Л.Г.***
***кандидат педагогічних наук, доцент***
***Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича***
***ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2503-9449***
***Бражанюк А.О.***
***PhD, доцент***
***Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича***
***ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9422-0685***
***Назимок Є.В.***
***кандидат медичних наук, доцент***
***Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці***
***ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5890-5118***

# ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ОПТИМІЗАЦІЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ПАЦІЄНТІВ З АМПУТАЦІЄЮ В РЕАБІЛІТАЦІЙНОМУ ПРОЦЕСІ

***Анотація.*** *Актуальність дослідження зумовлена зростанням ролі людиноцентричних принципів у побудові стратегій відновлення фізичного потенціалу. Індивідуальний підхід передбачає не зміну стандартів реабілітації, а гнучкість щодо їхнього застосування в конкретно взятому клінічному випадку. Метою наукової розвідки постає висвітлення інтеграції індивідуальної програми рухової активності до процесу фізичного відновлення після ампутації. Методологія дослідження має переважно аналітичний характер з використанням бібліографічного та контент-аналізу наукової літератури. Зазначається, що параметри рухової активності є визначальним маркером як для результату лікувального процесу, так і для терапевтично-реабілітаційного періоду. У результатах поточного дослідження вказуються переваги індивідуального підходу в ціннісно-цільовому вимірі реабілітації. Індивідуальна рухова активність в процесі реабілітації визначається сукупністю загального (звичного, дотравматичного) фізичного стану пацієнта, рівня його залученості до фізично активного способу життя (соціальні аспекти) та доступу до сучасних технологічно-цифрових інструментів та механізмів. Для пацієнтів з ампутацією вказані елементи посилюються соціально-психологічним навантаженням, яке змінює (в часі, матеріальному забезпеченні, емоційному сприйнятті) звичні алгоритми процесу реабілітації. Отже, індивідуальний підхід оптимізації рухової активності пацієнтів з ампутацією виконує кореляційну функцію, узгоджуючи складники реабілітаційного процесу.*

***Ключові слова:*** *реабілітація, руховий режим, фізичний потенціал, стратегія адаптації та відновлення, індивідуалізація рухової активності.*

***An Individualized Approach To Optimizing Physical Activity In Amputee Patients During The Rehabilitation Process****. The article addresses the problem of motor activity in amputee patients during the rehabilitation period. The relevance of the study is driven by the growing role of person-centered principles in developing physical potential recovery strategies. An individualized approach implies not changing rehabilitation standards, but ensuring flexibility in their application to specific cases. The purpose of this study is to highlight the integration of an individual motor activity program into the physical recovery process following amputation. The objectives of the article focus on aligning motor activity potential with target rehabilitation algorithms within an individualized approach to amputee patients. The research methodology is predominantly analytical, employing bibliographical and content analysis of scientific literature. A synergistic approach ensures the correlation of motor activity standards with the individual requirements of the rehabilitation program for persons with amputations. It is noted that motor activity parameters serve as a key marker for both the treatment outcome and the therapeutic-rehabilitation period. The results of the study highlight the advantages of an individualized approach within the value- and goal-oriented dimension of rehabilitation. The necessity for a tailored approach to amputee patients when designing motor activity programs in the rehabilitation process is emphasized. The exercise regimen facilitates the adaptation of an individual with an amputation to new conditions of physical activity and social integration. The initial therapeutic period of physical limitations gives way to the need for the maximum possible compensation of motor activity in the post-rehabilitation phase. Individual motor activity during rehabilitation represents a combination of the patient's general (habitual pre-injury) physical condition, their level of engagement in a physically active lifestyle (social aspects), and access to modern technological and digital tools. For amputee patients, these elements are compounded by socio-psychological strain, which alters (in terms of time, financial/material resources, and emotional perception) the conventional rehabilitation algorithms. Thus, the individualized approach to optimizing motor activity in amputee patients performs a correlational function, aligning the various components of the rehabilitation process.*

***Keywords:*** *rehabilitation, exercise regimen, physical potential, adaptation and recovery strategy, individualization of motor activity.*

**Постановка проблеми**. Реабілітаційна робота покликана акумулювати всі ресурси для відновлення фізичного потенціалу пацієнта. Ампутація призводить до втрати природного фізичного потенціалу і потребує максимально можливої компенсації у всіх проявах: якісному протезуванні з відновленням рухових можливостей [15], моніторингу фізичного стану та контролю над руховою активністю, психоемоційній підтримці рухового режиму в нових реаліях фізичного стану пацієнта.

Індивідуальний підхід постав рішенням, яке стало узгоджуючим фактором між потенціалом медико-реабілітаційного арсеналу та персональними характеристиками пацієнта. Протокол реабілітації, поряд з силами (фаховість та досвід реабілітолога) та засобами (протези, цифрові ресурси моніторингу), враховує не лише можливості пацієнта, а й його інтереси, побажання, прагнення.

Одним з векторів реалізації індивідуального підходу до реабілітації пацієнтів з ампутацією стало формування міждисциплінарних команд [11]. Рухова активність є ключовим маркером відновлення фізичних сил пацієнта. Тому, програма реабілітаційного втручання ґрунтується на показниках рівня відновлення чи компенсації рухової активності пацієнта у різних інтерпретаціях.

**Аналіз літературних джерел**. Питання рухової активності в процесі реабілітації пацієнтів з ампутаціями поступово переорієнтовується у науково-медичному дискурсі з кількісних вимірів в бік якісних характеристик [10]. Зі стрімким розвитком технологічного оснащення та цифрового моніторингу, ключові дослідження у цій сфері зводилися до техніко-технічних характеристик протезів та, відповідно, їхньої ефективності при руховій активності [1]. Цифрові гаджети виконували роль контролюючо-аналітичного кейсу, зчитуючи основні показники фізичної активності. Такий арсенал дозволив зібрати критичну масу даних щодо загальної проблематики рухової активності для пацієнтів з ампутацією. В подальшому, отримані результати стали основою для формування індивідуалізованих програм реабілітації, коли середньостатистичні показники порівнювалися з персоналізованими даними фізичної активності. Так реалізувався перехід від кількісних до якісних характеристик рухової активності в реабілітаційному процесі, який відповідав вимірам індивідуалізації відновлення.

У науковій літературі активно аналізуються визнані на міжнародному рівні програми реабілітації пацієнтів з ампутацією. Зокрема, в протоколі Evidence-Based Amputee Rehabilitation program наголошується на параметрах функціональної мобільності [6], що є якісним показником і узгоджується з принципами пацієнтоцентризму.

Важливою віхою наукових досліджень рухової активності під час реабілітації пацієнтів з ампутаціями є аналіз використання інноваційних технологій, зокрема віртуальної реальності, програмного забезпечення, цифрових двійників тощо [18]. У наукових дискусіях зазначається посилення можливостей формування індивідуальної реабілітаційної програми на сонові даних, отриманих через технологічно-цифровий ресурс.

Проблема індивідуального підходу до процесу реабілітації пацієнтів з ампутацією має низку невирішених аспектів, пов'язаних з неоднорідними характеристиками учасників (віку, статі, етіології та рівня ампутації) [2]. Одним із рішень щодо закриття прогалин в науковому дискурсі з означених питань є структурування досвіду реабілітаційної активності за ціннісно-цільовими вимірами. Такий підхід дозволить вирішити проблему неможливості характеристик індивідуального характеру в парадигмі статистичних параметрів.

**Мета статті (постановка завдань).** Завдання статті зводяться до узгодження потенціалу рухової активності з цільовими алгоритмами реабілітаційного процесу в рамках індивідуального підходу до пацієнта з ампутацією.

**Матеріали і методи:** У поточному дослідженні використовувалися методи аналітичного характеру, які дозволили систематизувати наявний досвід реабілітації пацієнтів з ампутаціями. Аналіз наукової літератури здійснювався за ключовими критеріями: пошук матеріалів в наукометричних базах PubMed, Scopus, Web of Science; використання джерел останніх 10-и років (2017-2016 рр.) – періоду активного впровадження пацієнтоцентричної моделі з індивідуалізованим підходом до лікувально-реабілітаційної активності (після рекомендацій ВООЗ 2016 року щодо пацієнтроцентризму [21]). Обмеження щодо підбору літератури полягають у відсутності диференціації клінічних та теоретичних кейсів досліджень рухової активності при реабілітації пацієнтів з ампутацією.

Варто зазначити важливість використання синергійного підходу, який забезпечує кореляцію стандартів рухової активності з індивідуальними запитами програми реабілітації осіб з ампутацією. Саме взаємодія постає ключовим принципом роботи міждисциплінарної реабілітаційної команди із забезпечення принципів пацієнтоцентризму.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У 2018 році було презентоване дослідження наукової літератури за 1995-2016 рік, результати якого вказують на домінування досвіду малорухливого способу життя серед пацієнтів з ампутацією нижніх кінцівок [17]. Дані, отримані в ході такого дослідження підтверджували необхідність корекції програм реабілітації задля підвищення рівня рухового режиму.

Особливої ваги набули конкретні параметри фізичної активності, зокрема: рівень витривалості при фізичних навантаженнях та рівень функціональних можливостей за шкалою K (K-level). В медичній практиці використовуються різноманітні формати оцінки фізичного стану пацієнта, які стають основним маркером для пропозиції індивідуальної програми рухової активності. Зокрема, розширена шкала повсякденної активності Nottingham Extended ADL Index демонструє потенціал індивідуалізованої допомоги у відновленні самостійності та підвищенні загальної якості життя [5].

Сучасні технологічні рішення дозволяють збирати дані, що надходять у реальному часі від «розумних» протезних пристроїв [16]. Особливістю такого підходу є подвійний розріз отриманих даних: з точки зору технічної доцільності та з позиції задоволення потреб користувача. Очевидною постала потреба в залученні індивідуального підходу для подолання негативних наслідків ампутації для фізичного потенціалу людини загалом в життєвій активності.

Важливим моментом індивідуального підходу є використання показників, отриманих в ході реабілітаційного втручання як для кількісної оцінки стану пацієнта, так і для виявлення специфічних функціональних порушень та обмежень активності [7]. Аналіз динаміки зміни показників конкретного пацієнта в ході терапевтичного втручання стає основою для визначення цільових настанов для організації рухового режиму в комплексі фізичної активності.

Руховий режим формує адаптацію людини з ампутацією до нових умов фізичної активності та соціальної інтегрованості. Початковий лікувальний період фізичних обмежень змінюється потребою максимально можливої компенсації рухової активності в постреабілітаційному вимірі.

У науково-медичному дискурсі пропонується концепт функціональної мобільності пацієнтів [12], до якого входить три фундаментальні складники:

- м'язова сила;
- рівновага;
- координація рухів [3].

Індивідуальний підхід передбачає пошук балансу між цільовими параметрами фізичної активності та реальними поточними можливостями пацієнта [20]. До прикладу, застосування фізичних вправ для швидкості ходьби має чіткий алгоритм. Проте, у конкретному випадку може мати обмеження людиновимірного характеру, пов'язані зі специфікою фізичного чи морального стану пацієнта. Відтак, звичний протокол фізичних вправ для підвищення швидкості ходьби не реалізується. За таких умов, параметри швидкості ходьби повинні узгоджуватися з показниками стійкості, урівноваженості та координованості.

Своєрідним спільним знаменником для варіантів реабалітаційного втручання є фізична активність як маркер фізичного потенціалу пацієнта [4]. Фізично активна людина має низку переваг при оцінці функціональних показників в біомедичному розрізі. Тому, збереження рівня фізичної активності після ампутації постає стратегічним завданням міждисциплінарної реабілітаційної команди. Водночас, варто розуміти, що фізична активність є індивідуальною характеристикою людини. У цьому аспекті індивідуальний підхід є єдиним підходом, здатним забезпечити реабілітаційне втручання відповідно до функціональних та моральних показників конкретного пацієнта.

Реабілітаційний вплив диференціюється в залежності від рівня фізичної активності пацієнта в різноманітних індивідуальних проявах:

- фізично активна людина до ампутації, яка потребує якісної компенсації (протезування) задля забезпечення функціональної можливості збереження звичного стану;
- фізично активна людина до ампутації, яка функціонально компенсувала здатність вести звичний спосіб життя, проте психологічно не готова до нової індивідуальної реальності;
- фізично неактивна людина до ампутації, яка потребує організованої рухової активності задля відновлення цілісного фізичного потенціалу після ампутації.

Важливим моментом індивідуалізації реабілітаційного втручання є реалістичність та досяжність цілей [13]. Лікар повинен контролювати інтенсивність та охоплення процесу відновлення, забезпечуючи адекватні фізичні навантаження. Частими є ситуації, коли пацієнт намагається форсувати реабілітаційний процес. Причинами такого прагнення може слугувати доампутаційна історія пацієнта, яка передбачала фізичну активність або ж фактори, які стимулюють пацієнта якнайшвидше відновити свій фізичний потенціал. Зрозуміло, що форсування відновлення передбачає пожвавлення рухової активності, що може мати негативні наслідки для загального стану пацієнта. Завданням лікаря в такому випадку є роз'яснювальна місія, яка покликана переконати пацієнта в усіх тонкощах і складнощах його реабілітації.

В іншому розрізі ситуація зводиться до пасивності пацієнта, який свідомо обмежує рухову активність маючи упередження щодо повноцінності свого фізичного стану в нових реаліях. Тут лікар повинен сформувати мотиваційну місію з налаштуванням ментального характеру. Рухова активність у цьому випадку позиціонується і як елемент відновлення, так і фактор збереження життєвої сили та енергії.

Варто врахувати, що частка пацієнтів не в змозі самостійно досягнути рівня необхідної рухової самодостатності. Пропоновані рішення протезування чи інші елементи компенсації не замінюють фундаментальні показники м'язової сили та здатності до переміщення [8]. У таких випадках рухова активність постає маркером змінного характеру. Тобто, людина може виконувати фізичні рухи не в форматі ходьби, а в інших проявах. Використання ж крісла колісного передбачатиме активізацію іншого формату рухового режиму.

Протилежний варіант передбачає збереження високого рівня фізичної активності навіть після ампутації, оскільки звичним середовищем для пацієнта є простір високих показників енерговитрат [9]. Класичним прикладом гіперактивності є військовослужбовці з ампутацією, які в подальшому не залишають військову справу та продовжують вести активний спосіб життя. У таких випадках індивідуальний підхід зводиться до контрольно-корекційного формату, який запобігає перевантаженню та фізичним зривам.

Індивідуальний підхід зводиться до залучення міждисциплінарної реабілітаційної команди. Очевидно, що фахівець з фізичної терапії не може фахово здійснювати психологічний супровід пацієнта. Так само, психолог не має можливості керувати процесом організації рухової активності. Відтак, необхідно створення синергії фізичної активності та управлінні стресом [19]. Така взаємодія здатна не лише сформувати цільовий алгоритм рухової реабілітаційної активності, але й забезпечити ціннісно-ментальний супровід процесу відновлення.

**Висновки.** Отже, індивідуальний підхід до організації рухової активності при реабілітації пацієнтів з ампутацією поступово утверджується в медичній парадигмі. Рекомендації ВООЗ від 2016 року започаткували офіційне використання індивідуальних програм відновлення. Зрозуміло, що впровадженню пацієнтоцентричних підходів у реабілітаційному процесі передували події пов'язані з активним використанням технологічно-цифрового ресурсу, який

надав можливості: тотального моніторингу фізичного стану й розрахунку оптимальної для конкретного пацієнта стратегії відновлення; використання нового типу протезування з повним відтворенням фізичної функціональності кінцівок. Крім того, медико-реабілітаційна спільнота набула досвіду ефективної роботи міждисциплінарної команди, що посилило можливість медичного, психологічного та технологічного супроводу при реабілітації конкретного пацієнта.

**Перспективи подальших досліджень**. Наголошується на потребі особливого підходу до пацієнтів з ампутацією при розробці програм рухової активності в процесі реабілітації. Важливим є відхід від лінійної оцінки параметрів фізичного стану до розуміння рівня задоволеності пацієнта своїм фізичним потенціалом в нових умовах. Міждисциплінарний підхід покликаний збалансувати індивідуальний фізичний стан та потенціал пацієнта з ампутацією.

Технологічно-цифрові модифікації пристрою можуть покращити окремі результати, проте самоорганізація користувача є критично важливим складником повної реабілітації [14]. Тобто, людський потенціал завжди матиме пріоритетну роль в формуванні стратегії реабілітаційного втручання. Технології, алгоритми, практики – всі ці елементи реабілітаційного втручання дозволяють покращити показники (подекуди до дуже високого рівня). Водночас, саме людський ресурс в поєднанні фізичної та ментальної сили дозволяє згуртувати потенціал відновлення в єдиному векторі.

**Reference**

1. Anderson, C. B., Kittelson, A. J., Wurdeman, S. R., Miller, M. J., Stoneback, J. W., Christiansen, C. L., & Magnusson, D. M. (2023). Understanding decision-making in prosthetic rehabilitation by prosthetists and people with lower limb amputation: a qualitative study. *Disability and Rehabilitation, 45*(4), 723–732. https://doi.org/10.1080/09638288.2022.2037745

2. Chang, S., Yan, J., & Mu, L. (2025). Effects of exercise on physical performance and quality of life in individuals with limb amputation: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskeletal Disorders, 26*. https://doi.org/10.1186/s12891-025-09128-3

3. Danylenko, A., Danylchenko, S., Fursenko, A., Morozenko, D., & Chorna, I. (2025). Personalized rehabilitation strategies following lower limb amputation: clinical and functional outcomes. *Sport Science, 2*, 75–85. https://doi.org/10.15823/sm.2025.108.8

4. Delbello, F., Zullo, L., Giacomini, A., & Bizzarini, E. (2026). Enhancing Performance and Quality of Life in Lower Limb Amputees: Physical Activity, a Valuable Tool – A Scoping Review. *Healthcare, 14*(2). https://doi.org/10.3390/healthcare14020253

5. Dhole, S,. Prafull, K., Daulatabad, V. S., Gaikar, R. R., & More, S. (2025). Rehabilitation Following Multiple Limb Amputation: A Case Report. *Cureus, 17*(2), e78527. https://doi.org/10.7759/cureus.78527

6. Gailey, R., Gaunaurd, I., Raya, M., Kirk-Sanchez, N., Prieto-Sanchez, L. M., & Roach, K. (2020). Effectiveness of an Evidence-Based Amputee Rehabilitation Program: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Physical Therapy, 100*(5), 773–787. https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa008

7. Gailey, R. S., Kirk-Sanchez, N., Clemens, S, Symsack, A, & Gaunaurd, I. (2022). Evidence-Based Amputee Rehabilitation: a Systematic Approach to the Restoration of Function in People with Lower Limb Loss. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports, 10*, 17–26. https://doi.org/10.1007/s40141-021-00335-2

8. Graham, L., Doherty, M., Wilson, C., Wilson, C., & Currie, M. (2019). The multidisciplinary rehabilitation of patients after lower-limb amputation. *The Diabetic Foot Journal, 22*(3), 32–7. Retrieved from: https://diabetesonthenet.com/wp-content/uploads/pdf/dotn46d720d0f0e42f60535b986c3379cb91.pdf

9. Ivanko, O. M., Deputat, Y. M., Gorishna, O. V., Makhniuk, V. M., Rychka, O. V., & Belov, O. A. (2026). Individual characteristics of daily energy expenditure in servicemen with limb amputations during pre-prosthetic and prosthetic rehabilitation. *Ukrainian Journal of Military Medicine, 7*(1), 29–40. https://doi.org/10.46847/ujmm.2026.1(7)-029

10. Jamieson, A. G., Murray, L., & Buis, A. (2020). The Use of Physical Activity Outcomes in Rehabilitation Interventions for Lower Limb Amputees: a Systematic Review. *Canadian prosthetics & orthotics journal, 3*(1), 33931. https://doi.org/10.33137/cpoj.v3i1.33931

11. Keszler, M. S., Wright, K. S., Miranda, A., & Hopkins, M. (2020). Multidisciplinary Amputation Team Management of Individuals with Limb Loss. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports, 8*, 118–126. https://doi.org/10.1007/s40141-020-00282-4

12. Kittelson, A. J., Christiansen, C. L., Miller, M. J., Wurdeman, S. R., & Anderson, C. B. (2021). Development of a physical mobility prediction model to guide prosthetic rehabilitation. *Prosthetics & Orthotics International, 45*(3), 268–275. https://doi.org/10.1097/PXR.0000000000000001

13. Lee, L. S., Hitzig, S. L., Mayo, A., Devlin, M., Dilkas, S., & MacKay, C. (2023). Factors influencing physical activity among individuals with lower limb amputations: a qualitative study. *Disability and Rehabilitation, 45*(9), 1461–1470. https://doi.org/10.1080/09638288.2022.2065539

14. Major, M. J., & Fey, N. P. (2017). Considering passive mechanical properties and patient user motor performance in lower limb prosthesis design optimization to enhance rehabilitation outcomes. *Physical Therapy Reviews, 22*(3–4), 202–216. https://doi.org/10.1080/10833196.2017.1346033

15. Morgenroth, D., Halsne, E., Henderson, A., & Norvell, D. (2024). Future Directions in Prosthetic Component Research and Clinical Prescription: A Precision Rehabilitation and Patient-Centered Care Approach. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 105*, 2396–2399. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2024.08.016

16. Patiniott, N., Borg, J. C., Farrugia, P., Casha, O., Gatt, A., & Mercieca, A. (2025). Advancing prosthesis design: ontology driven multi-disciplinary framework for evolving amputee needs. *Proceedings of the Design Society, 5*, 349–358. https://doi.org/10.1017/pds.2025.10049

17. Pepin, M. E., Akers, K. G., & Galen, S. S. (2018). Physical activity in individuals with lower extremity amputations: a narrative review. *Physical Therapy Reviews, 23*(2), 77–87. https://doi.org/10.1080/10833196.2017.1412788

18. Ülger, Ö., Yıldırım Şahan, T., & Çelik, S. E. (2018). A systematic literature review of physiotherapy and rehabilitation approaches to lower-limb amputation. *Physiotherapy Theory and Practice, 34*(11), 821–834. https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1425938

19. Van Helm, S., Krops, S., Dekker, R., & Vrieling, A. H. (2022). Effectiveness of (Active) Lifestyle Interventions in People With a Lower Limb Amputation: A Systematic Review. *Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation, 4*. https://doi.org/10.1016/j.arrct.2022.100207

20. Wong, C. K., Ehrlich, J. E., Ersing, J. C., Maroldi, N. J., Stevenson, C. E., & Varca, M. J. (2016). Exercise programs to improve gait performance in people with lower limb amputation: A systematic review. *Prosthetics and Orthotics International, 40*(1), 8–17. https://doi.org/10.1177/0309364614546926

21. World Health Organization. WHO global strategy on people-centred and integrated health services: interim report. Geneva: World Health Organization; 2016. Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/205000

***Стаття надійшла до редакції / Received 28.07.2026***
***Прийнята до друку / Accepted 18.09.2026***
***Опубліковано / Published 28.09.2026***

**DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.09(209).28**
**УДК: 796.015:355.233**

***Солодка О. В.,***
***кандидат наук з фізичного виховання та спорту,***
***доцент кафедри боксу, боротьби і важкої атлетики Українського державного університету науки і технологій, навчально-наукового інституту «Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту», м. Дніпро***
***https://orcid.org/0000-0003-3434-8139***
***Грицай В. В.,***
***старший викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, м. Київ***
***https://orcid.org/0009-0000-7170-2390***
***Харченко В. М.,***
***викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, м. Київ***
***https://orcid.org/0009-0007-4897-3863***
***Петрик Д. П.,***
***старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки Пенітенціарної академії України, м. Чернігів***
***https://orcid.org/0000-0003-1852-5780***
***Стозуб О. О.,***
***викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, м. Київ***
***https://orcid.org/0009-0006-7115-1481***

## ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ІНТЕГРАЦІЇ СУЧАСНОГО ТРЕНАЖЕРНОГО ОБЛАДНАННЯ В СИСТЕМУ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ

*У статті здійснено теоретичне обґрунтування організаційно-педагогічних умов інтеграції лижного тренажера Concept2 SkiErg (PM5) у систему фізичної підготовки майбутніх офіцерів. Актуальність дослідження визначається необхідністю модернізації військово-професійної підготовки в умовах підвищення вимог до рівня фізичної готовності військових фахівців та пошуку ефективних засобів управління навчально-тренувальним процесом.*

*Метою роботи є теоретичне обґрунтування та визначення організаційно-педагогічних умов застосування сучасного ергометричного обладнання у фізичній підготовці курсантів/курсанток вищих військових навчальних закладів, які готують офіцерські кадри для потреб інституцій сектору безпеки і оборони України. Для досягнення мети використано комплекс теоретичних методів: аналіз, узагальнення та систематизацію наукових джерел, порівняльний аналіз, педагогічне моделювання і структурно-функціональний аналіз.*

*В процесі дослідно-аналітичної роботи теоретично обґрунтовано та визначено (розроблено) організаційно-педагогічні умови інтеграції лижного тренажера «Concept2 SkiErg» (PM5) в систему фізичної підготовки майбутніх офіцерів. Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні структурно-функціональної моделі та її експериментальній перевірці в умовах вищих військових навчальних закладів.*