



ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ УМОВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ГНУЧКОСТІ В ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Корота М. В.

асистент кафедри фізичного виховання, спорту та реабілітації

Національний аерокосмічний університет

«Харківський авіаційний інститут»

вул. Вадима Манька, 17, Харків, Україна

orcid.org/0009-0008-4609-0845

trener01@i.ua

Ключові слова: *вправи, гнучкість, заняття, здобувачі вищої освіти, фізичне виховання, фізичні якості.*

Фізичне виховання в закладах вищої освіти відіграє велику роль у формуванні здорового способу життя, підвищенні рівня фізичної підготовленості й працездатності та гармонійному розвитку в здобувачів вищої освіти.

В сучасних умовах інтенсивного навчання в закладах вищої освіти, коли здобувачі вищої освіти зазнають значних інтелектуальних і психоемоційних навантажень, розвиток фізичних якостей, зокрема гнучкості сприяє поліпшенню здоров'я, профілактиці захворювань і підвищенню рівня фізичної працездатності.

Недостатня увага до організаційно-методичних умов удосконалення гнучкості може знижувати ефективність занять із фізичного виховання й обмежувати можливості для підвищення рівня розвитку інших фізичних якостей.

Мета дослідження: вивчити особливості підвищення рівня розвитку гнучкості на заняттях із фізичного виховання в здобувачів вищої освіти.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури.

Результати дослідження. В дослідженні вивчено особливості підвищення рівня розвитку гнучкості на заняттях із фізичного виховання в здобувачів вищої освіти. Розглянуто організаційно-методичних умов, які сприяють оптимізації цього процесу.

Висновки. Підвищення рівня розвитку гнучкості в здобувачів вищої освіти можливе за умови поєднання вправ на розтягування, врахування індивідуальних особливостей здобувачів вищої освіти.

Впровадження організаційно-методичних умов в програми з фізичного виховання закладів вищої освіти дасть можливість підвищити рівень розвитку гнучкості, поліпшити поставу, знизити ризик травм опорно-рухового апарату, підвищити рівень фізичної працездатності та фізичного і психоемоційного здоров'я студентської молоді.

Отримані результати можуть бути використані для оновлення робочих програм із фізичного виховання, розробки спеціальних модулів та методичних рекомендацій для викладачів, що сприятиме підвищенню рівня якості фізичного виховання в системі вищої освіти України.

Перспективи подальших досліджень: вивчити особливості підвищення рівня розвитку інших фізичних якостей на заняттях із фізичного виховання в здобувачів вищої освіти.

ORGANISATIONAL AND METHODOLOGICAL CONDITIONS FOR IMPROVING FLEXIBILITY IN HIGHER EDUCATION STUDENTS

Korota M. V.

Assistant at the Department of Physical Education, Sports and Rehabilitation

National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute"

Vadym Manko str., 17, Kharkiv, Ukraine

orcid.org/0009-0008-4609-0845

trener01@i.ua

Key words: *exercises, flexibility, classes, higher education students, physical education, physical qualities.*

Physical education in higher education institutions plays an important role in shaping a healthy lifestyle, improving physical fitness and performance, and promoting harmonious development among higher education students.

In today's environment of intensive study in higher education institutions, where students experience significant intellectual and psycho-emotional stress, the development of physical qualities, in particular flexibility, contributes to improving health, preventing disease and increasing physical performance.

Insufficient attention to the organisational and methodological conditions for improving flexibility can reduce the effectiveness of physical education classes and limit opportunities for improving other physical qualities.

The purpose of the study: to study the peculiarities of increasing the level of flexibility in physical education classes for higher education students.

Methods of the study: theoretical analysis and summarisation of scientific and methodological literature.

Results of the study. The study examines the characteristics of increasing flexibility in physical education classes for higher education students. It considers the organisational and methodological conditions that contribute to optimising this process.

Conclusions. Improving flexibility in higher education students is possible by combining stretching exercises and taking into account the individual characteristics of higher education students.

The introduction of organisational and methodological conditions into physical education programmes at higher education institutions will make it possible to increase flexibility, improve posture, reduce the risk of musculoskeletal injuries, and increase the level of physical working capacity and physical and psycho-emotional health of students.

The results obtained can be used to update physical education work programmes, develop special modules and methodological recommendations for teachers, which will contribute to improving the quality of physical education in the higher education system of Ukraine.

Prospects for further research: to study the peculiarities of improving the level of development of other physical qualities in physical education classes for higher education students.

Постановка проблеми. Фізичне виховання є однією з важливих складових системи освіти здобувачів вищої освіти в закладах вищої освіти [4].

За даними І. В. Степанової, О. А. Алфьорова, Є. О. Коряки, О. Ю. Жорової, В. М. Куслія [13], А. І. Соболенко, М. М. Корюкаєва [12], на заняттях із фізичного виховання під час навчання в закладах вищої освіти вирішується завдання:

1. Зміцнення здоров'я.
2. Підвищення рівня фізичної підготовленості та працездатності.

3. Формування стійкої мотивації до систематичних занять фізичними вправами.

4. Всебічний гармонійний розвиток.

5. Виховання морально-вольових якостей.

6. Формування основ здорового способу життя.

На думку Ю. Ю. Мосейчука [7], рівень фізичної підготовленості в здобувачів вищої освіти є найважливішим інтегральним показником формування готовності молоді до професійного навчання і подальшого вдосконалення в обраній професії.

Як вважають М. І. Шашлов [15], Л. Л. Азаренкова [1], регулярне нервово-психічне перенапруження і хронічна розумова втома спричиняють погіршення стану здоров'я, функціональні порушення та зниження рівня фізичної підготовленості в здобувачів вищої освіти.

Дані Я. І. Олексієнко зі співавторами [8] свідчать про те, що правильна організація занять із фізичного виховання в закладах вищої освіти сприяє профілактиці порушення здоров'я та досягненню високого рівня фізичній підготовленості в здобувачів вищої освіти.

Підвищення рівня фізичної підготовленості забезпечується розвитком фізичних якостей, зокрема гнучкості [10].

Гнучкість – це здатність виконувати рухи з максимальною амплітудою [2, 3, 14].

Надумку І. В. Осіпової [9], незалежно від морфофункціональних можливостей людини, розвиток гнучкості в будь-якому віці потрібний і доцільний. Автор вважає, що систематичне виконання фізичних вправ для виховання гнучкості сприяє нормалізації еластичності м'язів, зв'язок, підвищенню амплітуди рухів у суглобах, гармонізації психоемоційного стану, регуляції роботи вегетативної нервової системи, підвищенню енергетичного фону.

О. Є. Саламаха [11] зазначає, що за низького рівня розвитку гнучкості спостерігається ускладнення і сповільнення процесу засвоєння рухових умінь і навичок, погіршення внутрішньом'язової та міжм'язової координації, зниження економічності роботи, зростання вірогідності пошкодження м'язів, сухожилків, зв'язок і суглобів.

Сьогодні здобувачі вищої освіти в Україні стикаються з низкою факторів, що негативно впливають на рівень розвитку гнучкості: тривале перебування в сидячому положенні під час аудиторних занять, інтенсивне використання гаджетів, дистанційна та змішана форма навчання, зниження рівня рухової активності, стрес та психоемоційне навантаження. Це призводить до значного погіршення показників гнучкості хребта, плечового поясу, кульшових суглобів та м'язів ніг, що супроводжується порушенням постави, болями в спині, зниженням працездатності, швидкою втомлюваністю та зростанням ризику травм опорно-рухового апарату.

Мета дослідження: вивчити особливості підвищення рівня розвитку гнучкості на заняттях із фізичного виховання в здобувачів вищої освіти.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури.

Результати дослідження. Для виховання гнучкості застосовуються фізичні вправи, при виконанні яких амплітуда рухів поступово доводиться до індивідуально граничної, тобто такої, при якій м'язи і зв'язки розтягуються

до можливого максимуму, не спричиняючи пошкодження [1, 5, 6].

Вправи на розтягування розподіляються на три групи: активні, пасивні та комбіновані. Кожна з вказаних груп у свою чергу розподіляється на підгрупи [5, 14].

Активні вправи розрізняють за характером виконання: однофазні (повільні) (наприклад: нахил вперед тощо); пружні (наприклад: подвійні, потрібні нахили вперед тощо); махові (наприклад: стоячи біля гімнастичної стінки махи ногою в сторону, назад тощо); фіксовані (наприклад: стоячи біля гімнастичної стінки махи вперед, назад, у бік із фіксацією в найвищій точці маху тощо); з обтяженням і без обтяження (наприклад: нахили тулуба вперед із грифом, штангою на плечах тощо); статичні вправи (наприклад: утримання «шпагату» та інших вправ, де є прояв максимальної амплітуди, відчуття легкого болю).

До вправ, які сприяють розвитку пасивної гнучкості, належать: вправи за допомогою партнера (наприклад: сидючи, нахил натисканням руками партнера на лопатки тощо); вправи з обтяженням власного тіла (наприклад: із вису ззаду на перекладині – провисання тощо); вправи з використанням власної сили (наприклад: сидючи, нахил із підтягуванням тулуба до ніг із захватом руками за стопи тощо).

Комбіновані вправи полягають у поєднанні в одній вправі активної і пасивної фаз, динамічного та статичного режимів роботи м'язів (наприклад: пружинні рухи в глибокому випаді або в шпагаті тощо) [6, 14].

У руховій діяльності людини виявляється переважно активна гнучкість. Проте функціональною передумовою її розвитку є достатній рівень розвитку пасивної гнучкості, тому на початку занять із розвитку гнучкості перевагу слід віддавати засобам розвитку пасивної гнучкості, а досягнувши її необхідного рівня, акцент переносити на розвиток активної гнучкості. При цьому слід враховувати, що активна гнучкість розвивається в 1,5–2,0 рази повільніше, ніж пасивна. Звідси і співвідношення засобів розвитку активної та пасивної гнучкості має бути відповідним.

Різний час необхідний і для розвитку рухливості в різних суглобах. Так, максимальної рухливості в променевоzap'ясткових суглобах можна досягти в 3–5 разів швидше, ніж у тазостегнових.

Перш ніж виконувати вправи на розтягування м'язів, зв'язок та сухожилків, необхідно ретельно «розігріти» їх за допомогою загально-розвивальних вправ. Це сприяє поліпшенню еластичності м'яких тканин опорно-рухового апарату і, як наслідок, збільшенню рухливості на 8–12%. Необхідно ретельно розім'яти м'язи, які будуть розтягуватися. Це сприяє збільшенню кровотоку в них і, як наслідок, еластичності.

Протягом усього заняття з виховання гнучкості необхідно підтримувати м'язи, зв'язки та сухожилля в «розігрітому» стані. За температури навколишнього середовища нижче 18–20°C заняття потрібно проводити в теплому еластичному костюмі [14].

Роботу на виховання гнучкості слід планувати або одразу після підготовчої частини заняття, або під кінець основної частини заняття. Перед цим необхідно достатньо розім'яти м'язи, зв'язки та сухожилля.

Вправи на розтягування треба виконувати серіями з кількома повтореннями, амплітуду від серії до серії потрібно збільшувати. Вправи виконуються до появи легкого болю.

Вправи на розтягування ефективні лише тоді, коли їх виконують щодня або двічі на день [6].

Вправи, які сприяють розвитку гнучкості рекомендуються виконувати не рідше трьох разів на тиждень. Їх можна включати до ранкової гігієнічної гімнастики, підготовчої частини на заняттях, тренуваннях, домашніх завдань або спеціально присвячувати частину заняття.

Між вправами для виховання гнучкості найкраще виконувати вправи на розслаблення або чергувати із силовими вправами для тих же груп м'язів. Фізичні вправи, спрямовані на виховання рухливості в суглобах, особливо з максимальною амплітудою, необхідно виконувати обережно й обов'язково після якісної підготовчої частини заняття (розминки). Особливо обережним в цьому відношенні слід бути на заняттях в умовах низьких температур [1].

Тривалість виконання фізичної вправи може коливатися від 15–20 с до кількох хвилин. При цьому слід пам'ятати, що досягти максимальної амплітуди можна лише через 10–15 с після початку вправи. Впродовж наступних 15–30 с вона зберігається, а потім, унаслідок втоми, зменшується.

Для розвитку гнучкості в різних суглобах необхідно застосувати різну кількість повторень вправи під час заняття. Дівчатам можна виконувати на 10 – 15% менше навантаження, ніж юнакам, для досягнення того ж ефекту.

Індивідуальним критерієм достатності вправ на гнучкість є зменшення амплітуди рухів.

Інтенсивність роботи визначається величиною амплітуди рухів, яка повинна поступово зростати під час виконання вправ із кожним наступним повторенням або принаймні зберігатися.

В пасивних вправах із обтяженням величина обтяження повинна становити в початківців 30% від максимальної сили м'язів, що розтягуються.

У вправах із самозахопленням слід орієнтуватися на суб'єктивні відчуття легкого поколювання в м'язах.

Відчутний ефект під час удосконалення гнучкості дає сходинкоподібна інтенсивність, за якої

після досягнення майже граничної амплітуди утримують це положення 5–10 с, а потім збільшують амплітуду на 8–12% і знову 5–10 с утримують це положення.

Дозування вправ на гнучкість залежить від розмірів суглобів: для великих суглобів кількість повторень повинно бути більше, ніж для дрібних.

Темп виконання повторних рухів повинен бути повільним, особливо в першій серії.

Відпочинок між вправами на гнучкість та їх серіями може тривати від 10–20 с до кількох хвилин і його тривалість визначається за суб'єктивним відчуттям готовності до наступної вправи. За характером він може бути пасивним, якщо тривалість вправи 10–20 с, або активним, якщо тривалість вправи більша.

Найбільшого ефекту можна досягти, якщо розвивати гнучкість щоденно або два рази на день. За такої умови за 3–4 місяці можна досягти 80–90% анатомічної рухливості.

Після значних навантажень із виховання гнучкості погіршується тонка внутрішньом'язова і міжм'язова координація. Отже, після таких навантажень недоцільно вивчати техніку фізичних вправ, виконувати швидкісні або силові вправи з максимальною інтенсивністю. Справа не в застосуванні вправ на гнучкість для досягнення оптимальної рухливості опорно-рухового апарату під час підготовчої частини заняття, а у виконанні вправ із граничною амплітудою і необхідною кількістю повторень для розвитку гнучкості. Менш доцільно після підготовчої частини заняття (розминки) навчати техніці фізичних вправ або розвивати силові, або швидкісні якості, а потім гнучкість. Якщо ж в одному занятті об'єднують виховання гнучкості й витривалості, то спочатку слід вирішити перше завдання, а потім друге.

Важливе значення має також послідовність виконання фізичних вправ, що спрямовані на виховання гнучкості в різних суглобах. Доцільніше починати заняття з розвитку рухливості в суглобах, які оточені масивними м'язами (суглоби хребта, тазостегнові та плечові), а потім переходити до розвитку рухливості в інших суглобах. При цьому спочатку слід виконати всі вправи, що заплановані для виховання рухливості в одних суглобах (наприклад, тазостегнових) і лише потім переходити до інших.

В системі суміжних занять найбільшого ефекту можна досягти за щоденних або дворазових на день заняттях із виховання гнучкості. За дворазових занять оптимальне щоденне навантаження розподіляється на дві частини. Під час ранкової гігієнічної гімнастики виконують 20–40% оптимального добового навантаження, а залишок фізичних вправ виконують під час спеціального та комплексного заняття.

Важливе значення в системі суміжних занять має співвідношення фізичних вправ із виховання активної та пасивної гнучкості. Оскільки пасивна гнучкість є функціональною передумовою розвитку активної гнучкості, то спочатку перевагу слід надавати засобам виховання пасивної гнучкості. Після досягнення необхідного рівня пасивної гнучкості в певних суглобах акцент у занятті (тренуванні) переноситься на виховання активної гнучкості в цих суглобах.

Стрімке зростання показників гнучкості відбувається приблизно протягом перших трьох місяців занять, потім збільшувати показники гнучкості стає значно складніше.

Якщо припинити вправи на гнучкість, то вона поступово зменшується і через 2–3 місяці доходить приблизно до вихідних величин. Перерва в заняттях не бажана більше ніж на 1–2 тижні.

Підвищена гнучкість без достатньої м'язової сили може спричинити нестійкість суглобових з'єднань, що спричиняє пошкодження суглобів. Надмірно гнучкі несучі суглоби (колінний, гомілковостопний та тазостегновий) стають нестабільними і сприйнятливими до вивихів і травм [5].

Між рівнем розвитку гнучкості в різних суглобах залежності не існує, тому для забезпечення оптимальної рухливості опорно-рухового апарату необхідно розвивати гнучкість в усіх суглобах.

Розвивати гнучкість до граничних величин немає потреби, особливо, якщо врахувати те, що м'язи, зв'язки та сухожилки повинні виконувати захисну функцію по відношенню до суглобів. Надмірна їхня розтягуваність може спричинити навіть ушкодження суглобів, тому гнучкість слід розвивати лише до такого рівня, який забезпечує виконання необхідних рухів без перешкод. При цьому величина гнучкості повинна бути трохи більша тієї максимальної амплітуди, з якою виконуються рухи, тобто повинен бути певний запас гнучкості, що дає можливість виконувати рухи економно, без додаткових витрат енергії на подолання опору м'язів-антагоністів [5, 14].

Для досягнення максимальної гнучкості в будь-якому суглобі достатньо 1–2 місяця систематич-

них спеціально орієнтованих занять, спрямованих на виховання гнучкості. Швидше розвивається ця здібність в плечових, ліктьових, колінних та гомілково-ступеневих суглобах, а повільніше – в тазостегнових і, особливо, хребта.

Досягнутий рівень розвитку гнучкості потрібно систематично підтримувати, долучаючи до занять спеціально орієнтовані фізичні вправи, спрямовані на виховання гнучкості, оскільки через 3–4 місяці не виконання таких вправ відбудеться повернення до вихідного її рівня розвитку [1].

Розвиток гнучкості тісно пов'язаний з розвитком сили. Захоплення силовими вправами може спричинити обмеження рухливості в суглобах, як і прискорений розвиток гнучкості без належного зміцнення м'язово-зв'язкового апарату, може стати причиною розхитаності в суглобах, порушення постави. Це спричиняє необхідність оптимального поєднання в фізичному вихованні вправ, спрямованих на виховання гнучкості, сили та інших фізичних якостей, що сприятиме гармонійному фізичному розвитку [6, 14].

Висновки. Підвищення рівня розвитку гнучкості в здобувачів вищої освіти можливе за умови поєднання вправ на розтягування, врахування індивідуальних особливостей здобувачів вищої освіти.

Впровадження організаційно-методичних умов в програми з фізичного виховання закладів вищої освіти дасть можливість підвищити рівень розвитку гнучкості, поліпшити поставу, знизити ризик травм опорно-рухового апарату, підвищити рівень фізичної працездатності та фізичного і психоемоційного здоров'я студентської молоді.

Отримані результати можуть бути використані для оновлення робочих програм із фізичного виховання, розробки спеціальних модулів та методичних рекомендацій для викладачів, що сприятиме підвищенню рівня якості фізичного виховання в системі вищої освіти України.

Перспективи подальших досліджень: вивчити особливості підвищення рівня розвитку інших фізичних якостей на заняттях із фізичного виховання в здобувачів вищої освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Азаренкова Л. Скандинавська ходьба як вид оздоровчої рухової активності студентів. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2020. С. 17–21.
2. Глазирін І. Д., Олексієнко Я. І., Петришин Ю. В. Фізичне виховання. Теоретичний курс для студентів ВНЗ не профільних напрямів підготовки : навч. посіб. Черкаси : Видавець С. Г. Кандич, 2014. 204 с.
3. Грибан Г. П. Життєдіяльність та рухова активність студентів : монографія. Житомир : Рута, 2009. 593 с.
4. Гришко Ю. Розвиток рухових якостей студентів технічних університетів засобами настільного тенісу в поза аудиторній діяльності. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2018. № 10 (84). С. 70–81.
5. Гурєєва А. М., Дорошенко Е. Ю., Сазанова І. О. Фізичне виховання та здоров'я: методика розвитку гнучкості : навч. посіб. Запоріжжя : ЗДМУ, 2019. 88 с.

6. Масляк І. П., Мамешина М. А. Теорія та методика фізичного виховання : навч. посіб. перероб. Харків : ХДАФК, 2018. 180 с.
7. Мосейчук Ю. Ю., Королянчук А. В. Вплив засобів фізичної культури та спорту на формування фізичних якостей студентів. *Інноваційна педагогіка*. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2022. Вип. 44. Т. 3. С. 98–101.
8. Олексієнко Я. І., Дудник І. О., Субота В. В. Формування фізичного стану студентів закладів вищої освіти засобами фітнес-технологій. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. № 74. Т. 3. С. 49–54.
9. Осіпова І. В. Основні засоби розвитку фізичної якості гнучкість : метод. реком. Одеса : Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського, 2019. 31 с.
10. Рядова Л. О., Рожков В. О., Корчагін М. В., Мкртічян О. А. Дослідження показників розвитку деяких фізичних якостей у здобувачів закладів вищої освіти. *Rehabilitation and Recreation*. 2023. № 14. С. 226–235.
11. Саламаха О. Є. Розвиток гнучкості у студентів, що займаються у секції таеквондо, за допомогою розробленого комплексу вправ. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2011. № 8. С. 82–86.
12. Соболенко А. І., Корюкаєв М. М. Атлетизм як засіб фізичного виховання в закладах вищої освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. пр. / за ред. О. В. Тимошенка. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. Вип. 7 (127) 20. С. 162–165.
13. Степанова І. В., Алфьоров О. А., Коряка Є. О., Жорова О. Ю., Куслій В. М. Характеристика рухової активності студентів музичного мистецтва. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. пр. / за ред. О. В. Тимошенка. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. Вип. 2 (122) 20. С. 163–167.
14. Теорія і методика фізичного виховання: загальні основи теорії і методики фізичного виховання : підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. вих. і спорту : у 2-х т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : НУФВСУ «Олімпійська література», 2012. Т. 1. 391 с.
15. Шашлов М. І. Сучасні підходи до оптимізації рухової активності студентів закладів вищої освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. пр. / за ред. О. В. Тимошенка. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. Вип. 12 (106) 18. С. 119–121.

REFERENCES

1. Azarenkova, L. (2020). Skandinavskia khodba yak vyd ozdorovchoi rukhovoï aktyvnosti studentiv [The nordic walking as a type of health-improving motor activity for students]. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia riznykh verstv naseleennia – Actual problems of physical education of different population strata*, 17–21 [in Ukrainian].
2. Hlasyrin, I. D., Oleksienko, Ya. I., Petryshyn, Yu. V. (2014). Fizychnye vykhovannia. Teoretychnyi kurs dlia studentiv VNZ ne profilnykh napriamiv pidhotovky [Physical Education. Theoretical course for university students of non-specialized areas of training]. Cherkasy : Vydavets S. H. Kandych [in Ukrainian].
3. Hryban, H. P. (2009). Zhyttiedialnist ta rukhova aktyvnist studentiv [The life and physical activity of students]. Zhytomyr : Ruta [in Ukrainian].
4. Hryshko, Yu. (2018). Rozvytok rukhovykh yakosti studentiv tekhnichnykh universytetiv zasobamy nastilnoho tenisu v poza audytornii diialnosti [The development of motor skills of technical university students by means of table tennis in extracurricular activities]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii – Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, 10 (84), 70–81 [in Ukrainian].
5. Hurieieva, A.M., Doroshenko, E. Yu., & Sazanova, I. O. (2019). Fizychnye vykhovannia ta zdorovia: metodyka rozvytku hnuchkosti [Physical education and health: methods for developing flexibility]. Zaporizhzhia : ZDMU [in Ukrainian].
6. Masliak, I. P., & Mameshyna M. A. (2018). Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia [Theory and methods of physical education]. Kharkiv : KhDAFK [in Ukrainian].
7. Moseichuk, Yu. Yu., & Korolianchuk, A. V. (2022). Vplyv zasobiv fizychnoi kultury ta sportu na formuvannia fizychnykh yakosti studentiv [The influence of physical culture and sports on the formation of students' physical qualities]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative pedagogy*, 44, 3, 98–101 [in Ukrainian].

8. Oleksiienko, Ya. I., Dudnyk, I. O., & Subota, V. V. (2021). Formuvannia fizychnoho stanu studentiv zakladiv vyshchoi osvity zasobamy fitnes-tekhnologii [The formation of the physical condition of the students of the higher education institutions by means of the fitness technologies]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh – Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools*, 74, 49–54 [in Ukrainian].
9. Osipova, I. V. (2019). Osnovni zasoby rozvytku fizychnoi yakosti hnuchkist [The main means of developing physical quality is flexibility]. Odesa : Pivdenoukraiynskiy natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni K. D. Ushynskoho [in Ukrainian].
10. Riadova, L. O., Rozhkov, V. O., Korchahin, M. V., & Mkrtichian, O. A. (2023). Doslidzhennia pokaznykiv rozvytku deiakyykh fizychnykh yakosteï u zdobuvachiv zakladiv vyshchoi osvity [The investigation of indicators of development of some physical qualities in students of higher education institutions]. *Rehabilitation and recreation*, 14, 226–235 [in Ukrainian].
11. Salamakha, O. Ye. (2011). Rozvytok hnuchkosti u studentiv, shcho zaimaiutsia u sektiï taekvondo, za dopomohoiu rozroblenoho kompleksu vprav [The development of flexibility in students engaged in taekwondo section with the help of the developed set of exercises]. *Pedahohika, psykhologhiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu – Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*, 8, 82–86 [in Ukrainian].
12. Sobolenko, A. I., & Koriukaiev, M. M. (2020). Atletyzm yak zasib fizychnoho vykhovannia v zakladakh vyshchoi osvity [The athleticism as a means of physical education in higher education institutions]. O. V. Tymoshenko (Eds.), *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriiia № 15. Naukovo pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) – Scientific journal of the National pedagogical university named after M. P. Drahomanov. Series № 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports) : zb. nauk. pr. (Vols. 7 (127) 20), (pp. 162–165). Kyiv : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova [in Ukrainian].*
13. Stepanova, I. V., Alforov, O. A., Koriaka, Ye. O., Zhorova, O. Yu., & Kuslii, V. M. (2020). Kharakterystyka rukhovoï aktyvnosti studentiv muzychnoho mystetstva [The characteristics of motor activity of musical art students]. O. V. Tymoshenko (Eds.), *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriiia № 15. Naukovo pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) – Scientific journal of the National pedagogical university named after M. P. Drahomanov. Series № 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports) : zb. nauk. pr. (Vols. 2 (122) 20), (pp. 163–167). Kyiv : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova [in Ukrainian].*
14. Krutsevych, T. Yu. (Eds.). (2012). Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia: zahalni osnovy teorii i metodyky fizychnoho vykhovannia [Theory and methods of the physical education: general foundations of the theory and methods of the physical education] : u 2-kh t. Kyiv : NUFVSU «Olimpiiska literatura». T. 1 [in Ukrainian].
15. Shashlov, M. I. (2018). Suchasni pidkhody do optymizatsii rukhovoï aktyvnosti studentiv zakladiv vyshchoi osvity [The modern approaches to optimizing the motor activity of the students of the higher education institutions]. O. V. Tymoshenko (Eds.), *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriiia № 15. Naukovo pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) – Scientific journal of the National pedagogical university named after M. P. Drahomanov. Series № 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports) : zb. nauk. pr. (Vols. 12 (106) 18), (pp. 119–121). Kyiv : NPU imeni M. P. Drahomanova [in Ukrainian].*

Дата першого надходження статті до видання: 18.02.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 24.03.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 28.04.2026